

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Rahvusliku käsitöö osakond

Rahvusliku tekstiili eriala

Enelin Pedak

**MUHU PUNUTUD TOOLIPÕHJADEST INSPIREERITUD
MULTIFUNKTSIONAALSETE ISTMETE KOMPLEKT**

Lõputöö

Juhendaja: Riina Tomberg, MA

Kaitsmisele lubatud.....

(juhendaja allkiri)

Viljandi 2015

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. MUHU PUNUTUD PÕHJADEGA TOOLID	4
1.1 Toolide levik ja funktsioon.....	4
1.2 Punutud põhjadega toolide kirjeldus ja eripära	5
1.3 Muhu toolid ehk istmed.....	6
1.4 Punutud põhjadega istmete mustrite seos tekstiiliga	7
2. PRAKTIINE TÖÖ – MUHU PUNUTUD PÕHJADEGA TOOLIDEST INSPIREERITUD ISTMETE KOMPLEKT	8
2.1 Idee kujunemine ja tutvustus	8
2.2 Inspiratsiooniallika kasutamine	10
2.3 Tööprotsessi kirjeldus.....	11
2.3.1 Arvutiteljed.....	11
2.3.2 Kanga tööproovid.....	13
2.3.3 Istmete kanga kudumine.....	15
2.3.4 Kanga viimistlemine	16
2.3.5 Istmete puitmaterjali viimistlemine.....	16
2.3.6 Mööblikanga ja istmete ühendamine.....	17
2.4 Kokkuvõtvalt istmete valmimise protsessist	18
2.4.1 Tööle kulunud aeg.....	19
KOKKUVÕTE	20
KASUTATUD ALLIKAD	21
LISA 1 – EVM PUNUTUD PÕHJADEGA TOOLIDE LEGENDID	22
LISA 2 – EVM TOOLIDELT SAADUD ANDMED	29
LISA 3 – EVM TOOLIPÕHJADE FOTOD JA RAKENDUSED	30
LISA 4 – VISANDID	41
LISA 5 – MATERJALIDE ARVESTUS	43
LISA 6 – VALMINUD KANGA RAKENDUSE JOONISED.....	44
LISA 7 - FOTOD TÖÖPROTSESSIST	45
LISA 8 - FOTOD ISTMETE KOMPLEKTIST	47
LISA 9 – TÖÖPROOVID	57
SUMMARY	58

SISSEJUHATUS

Eesti rahvakunst on tuntud oma rikkalike tekstiilesemete poolest ning sellest on inspiratsiooni saanud ka toleaeagsed puutöömeistrid. Eriti kaunilt on tehtud Muhu punutud põhjadega toolid, mille keerukamate mustrite eeskujuks on risttoimne kangas, mis on omakorda inspireeritud Muhu silmkoe- ja tikitud esemetelt. Lõputöö raames uurisin inspiratsiooniallikana Eesti Vabaõhumuuseumis (EVM) olevaid Muhu punutud põhjadega toole, mis pärinevad enamasti 19.sajandist. Uurimisel pöörasin tähelepanu toolipõhjade mustritele. Jälgisin vitste punumise tehnilisi võtteid ning lõime ja sissekoe vahekorda.

Minu lõputöö praktilise osa käigus valmib multifunktsionaalsete istmete komplekti esimene prototüüp, mille ühel küljel asuv arvutitelgedel kootud kangas on inspireeritud Muhu punutud toolipõhjadest. Minu eesmärgiks on ühendada puit ja tekstiil üheks multifunktsionaalseks tootearenduslikuks mööbliesemeks, mis on sobilik nii modernsesse kui traditsioonilisse ruumi. Istmeid on võimalik kasutada riulitena, sisustuskastidena, toolidena ning üht suuremat ka lauana. Kasutusviisid on täpselt sellised nagu kasutaja vajab. Istmeid on võimalik panna üksteise peale või sisse, keerata erinevatele külgedele. Istmete komplekt sobib eriti hästi piiratud ruumiga kontoritesse ja tubadesse, ning on sobilik sisustuselement ka näiteks koolide ühiskondlikesse ruumidesse.

Töö kirjalik osa koosneb kahest peatükist. Esimeses käsitlen tooli levikut ja funktsiooni Eesti aladel ning kirjeldan Muhu toolide eripärasid. Lisaks selgitan punutud toolipõhjade ja Muhu tekstiilesemete seost. Uurisin inspiratsiooniallikana SA Eesti Vabaõhumuuseumi esemekogus 12 punutud põhjadega tooli. Teises peatükis kirjeldan Muhu punutud toolipõhjadest inspireeritud multifunktsionaalsete istmete komplekti ideed ja tööprotsessi. Lisades on EVM toolide legendid, mustriskeemid ja fotod, mida kasutasin peamise inspiratsiooniallikana oma praktilise töö valmimisel. Lõputöö visuaalse toena on lisades ka istmete komplekti visandid, mustriskeemid ja fotod.

1.MUHU PUNUTUD PÕHJADEGA TOOLID

1.1 Toolide levik ja funktsioon

Eesti talumööbli vanimad säilinud näited, üksikud kirstud ja järid pärinevad 18. sajandist (Võti 1984, lk 7). Tooli eelkäijaks olid järid (kolme jalaga - kandilise, ovaalse, ümmarguse või puupaku kujulise põhjaga madal ja väike iste) ehk istmed (Kagu-Eestis kerk, saartel penk) ja pingid (Võti 1984, lk 20). Eesti ala mõisates oli tavaliseks istmeks 17. sajandil seinapink, toole leidus väga vähe. Tool mööbliesemena on Eesti talurahva elamute sisustuses üsna hiline nähtus. Sõna võeti kasutusele alam-saksa laenuna Põhja-Eesti murdesse ning esmaselt muutus rahvapäraseks just seal. A. W. Hupeli andmetel Eesti talupoeg 18. sajandi lõpul Lõuna- ja Kesk-Eestis toole veel ei kasutanud. (Võti 1978, lk 103) Esimesi konkreetseid teated leviku kohta saab 18. sajandi lõpust J. Chr. Brotze joonistuselt, mis kujutab Viljandimaa kõrtsituba (Võti 1984, lk 20). Andmete põhjal võib järeldada, et tool oli Eestis 18. sajandil luksuse ning seda leidus vaid mõisates, kõrtsides või rikkamates taludes. Veel 19. sajandi esimesel poolelgi oli tool talurahva kodusisustuse seas harva nähtav. Neid tehti enamasti tähtpäevadeks ja kingitusteks. Levinud olid pulmadeks hoolikalt valmistatud *pruuttoolid* ja *noorikutoolid*. Kohati sai tooli kingiks ka peigmees. Lisaks on neid kingitud ka sünnipäevaks või ristsete puhul. (Võti 1978, lk 104) 19. sajandi viimasel veerandil, seoses rehielamu kambrite muutmisega köetavateks, hakkasid toolid ka laialdaselt talurahva sisustusse kuuluma (Võti 1978, lk 104).

Eesti rahvapärased toolid jagunevad oma ehituselt kahte rühma – pinkkonstruktsiooniga ja postkonstruktsiooniga ehk raamkonstruktsiooniga toolid. Esimesse rühma kuuluvad toolid, mille põhja sisse on tapitud lauast seljatoed. Teise rühma kuuluvad toolid, mille tagumiste jalgade pikenduste ehk korjupuude vahele on tehtud seljatugi. (Võti 1984, lk 20)

Raamkonstruktsiooniga toolid jagunevad omakorda kolme gruppi (Võti 1984, lk 22):

- 1) Punutud põhjaga ja korjulaudadega;
- 2) Laudpõhja ja korjulaudadega;
- 3) Pulkadest korjuga toolid.

Käesolevas töös kirjeldan ainult raamkonstruktsiooniga toole, millel on punutud põhi. Valimis on toolid, mis võivad olla korjulaudadega või pulkadest korjuga. Antud töös rohkem ehituskonstruktsioonilisi osi ei käsitle. Töös keskendun Eesti Vabaõhumuuseumi esemekogus leiduvate Muhu toolide punutud põhjadele.

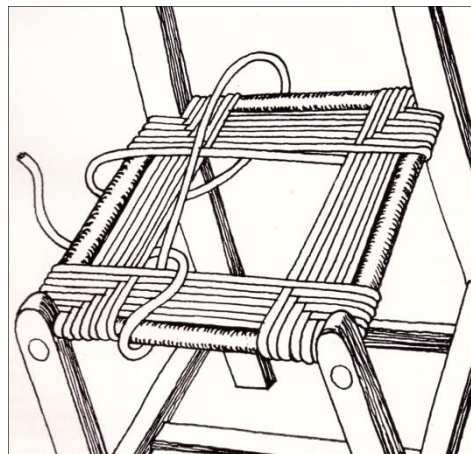
1.2 Punutud põhjadega toolide kirjeldus ja eripära

Rahvapärinus peab kõige vanemaks tooliks punutud põhjaga ja korjulauga tooli, mis oli levinud saartel, Lääne-Eestis ja mille levik ulatus kohati ka Kesk-Eesti aladele (Võti 1978, lk 103). Sarnaseid toole on tehtud ka Lätis ja Rootsis (Võti 1984, lk 23). Punutud põhjadega toole on kirjeldanud oma kirjasõnas J.C. Petri ning T. Gehlhaar kujutas neid gravüüridel "Torupillipuhuja" ja "Tanutamine" (Võti 1984, lk 20). Punumisel kasutati materjalina õlgesid, vitsu ja kõrkjaid (Võti 1962, lk 194).

Punutud toolipõhjad jagunevad kaheks tüübiks:

- 1) neljaristi punutud;
- 2) kanga rakenduse alusel tehtud toolipõhjad (labased ja toimsed).

Kõige lihtsam viis oli punuda neljaristi ümber põhjapulkade (joonis 1), kuid kasutati ka labaselt punumist. Labane punumine tähendab seda, et vits või õled punuti vaheldumisi üle ühe vitsa ja teise vitsa alt. (Võti 1962, lk 194) 20.sajandi algul tehti ka keerulisemaid ja suuremat oskust nõudvamaid vitstest punutud põhju. Vits oli tugevam ja painduvam kui õled, see omakorda võimaldas teha mitmekesisemaid ja tehniliselt raskemaid punutisi. Tehnikatest kasutati pigem toimset rakendust ehk punuti üle kahe või kolme vitsa. (Võti 1962, lk 194)



Joonis 1. Neljaristi punumine

Allikas: Võti, T. Talutoa sisustus. 1984. lk 21.

1.3 Muhu toolid ehk istmed

Eesti rahvapärase käsitööna valminud mööbel on kõige terviklikumalt säilinud saartel, eriti Muhus (Võti 1962, lk 176). 19.sajandil mõisamööbli eeskujul talurahva sisustusse levima hakkanud toole nimetati Muhu saarel istmeteks. Muhu istmed on kohalikust mööblist kõige variatsioonirikkamad, nii konstruktsiooni kui kaunistuste poolest. (Võti 1962, lk 194) Toolipõhjade punumine oli väga kaunis ja praktiline kaunistusvõte. Käesolevas töös käsitlen toole, mis on punutud toimses tehnikas (nt EVM E 95:37). Toimselt punumisel sai luua keerulisemaid mustreid. (Võti 1962, lk 194). Istmete põhjade mustrid võivad olla inspireeritud Muhu tekstiilsetelt esemetelt. Toimselt punudes on kujutatud männakirja ehk kaheksakanda (nt EVM E 95:173).

T. Võti toob peamiseks näiteks silmuskudumise: „tavalise labase [...] ja toimse [...] kirja kõrval esineb Muhus näiteks kapeta- või kindakirju meenutavaid

männakirjalisi vitstest toolipõhju [...]“ (Võti 1962, lk 194). Arvan, et sobilikum oleks võrrelda punutud toolipõhju lähtudes kangakudumisest. Silmkoeesemetest tehniliselt ja visuaalselt sarnasemad on hoopiski Muhu langitud särgid. Lankimine on mähk- ja madalpistes geomeetriliste ornamentide tikkimine, rangelt riide lõngu lugedes (Kabur, Meriste, Pink 2010, lk 153). Männakirja ehk kaheksakanda (rahvusvaheliselt ka õnnetäht) on kasutatud Eestis ilmselt märkidest kõige enam (Reemann 2009, lk 5). Seega on kohatu võrrelda toolipõhju ainult silmuskudumisega.

Muhus oli ka kombeks teha toolipõhjad kahevärviliselt. Toonide vahe saavutati kas koorimata või kooritud vitste kasutamisega, ka võidi vitsu värvida. (Võti 1962, lk 194) Värvitud vitste puhul kasutati kooritud vitsa lõimeks ja värvitud vitsa sissekoeks, sel juhul oli sissekoe värv punane, roheline või sinine (Võti 1962, lk 169). EVM-i kogus on ka üks tool, mille legendis on



Foto 1. EVM N 166:18 Punutud põhjaga tool ja naine Muhu vammuses

andmeid, et põhja vitsad on algupäraselt värvitud kollaseks (EVM E 95:227), kuid nüüdseks on värv kulunud. Arvan, et värvimiseks võidi kasutada kangavärve, kuna ka puidulaastudest punutud ilukorve värviti riidevärvidega (Viires 1960, lk 177).

Muhu oli metsavaene piirkond (nt. kuuske toodi Saaremaalt), kohapeal leidus saart ja kaske, mis sobis mööblivalmistamiseks hästi, seetõttu valmistati toolid enamasti saare- või kasepuust (Võti 1962, lk 202). EVM kogudes leiduvad punutud põhjadega Muhu toolid on enamasti tehtud kuuse- või saarepuust. Punutud toole ei tehtud Muhus ainult oma oskuste ja ilumeele näitamiseks, vaid pöörati tähelepanu ka praktilisele aspektile – meistril kulus punutud põhjade tegemise jaoks vähe puitu. (Võti 1962, lk 202)

1.4 Punutud põhjadega istmete mustrite seos tekstiiliga

Muhulaste lemmikmotiiviks 19.sajandil oli nn Muhu mänd (Kabur, Meriste, Pink 2010, lk 13). Männakirja nimetus tuleneb männipuust tehtud lihtsast tarberiistast (Muhus pudrumänd), mis tehtud noore okaspuu ladvast. Pudrumänd oli 4-7 oksaharuga jahupudru jms segamise tööriist. (Viires 1975, lk 58) Muhu männa ehk kaheksakanna motiiv on tuntud ja levinud rahvusvaheliselt ka õnnetähena (Reemann 2009, lk 5). Muhu mänd oli põhimotiivina kasutusel särgi kätistel, tanudel, *kapetatel*, kinnastel, põllegalastel ja vammuste hõlmadel. (Kabur, Meriste, Pink 2010, lk 13)

Kuna tekstiilne käsitöö oli peamiselt naiste töö, siis männa motiivid kajastuvad silmkoesemetel ja tikandina rõivastel. Puutööga tegelesid enamasti mehed ning nemad väljendasid oma ilumeelt just puiduga töötades. Sellest järeldan, et toolimeistrid võtsid eeskujuks tekstiilseid esemeid, kust ammutasid inspiratsiooni ja tehnilisi võtteid. Käesolevas töös olen inspiratsiooniallikana kasutanud puidust tarbeesemeid ehk toole. Erinevalt sellest, et männakirja kujutati enamasti tikitud või silmkoesemetel, siis minu töö lähtub kangakudumise aspektist (toimne ja ristoimne kangas), mida on meistrid rakendanud ka toolide punutistes.

2. PRAKTILINE TÖÖ – MUHU PUNUTUD PÕHJADEGA TOOLIDEST INSPIREERITUD ISTMETE KOMPLEKT

2.1 Idee kujunemine ja tutvustus

Diplomitöö loov-praktilisse ossa kuulub kolmeosaline komplekt multifunktsionaalseid istmeid. Istmeid saab kasutada toolidena, riiulitena või sisustuskastidena. Üks iste on piisavalt suur, et seda saab kasutada lauana või tööpinnana. Suure istme sisse mahuvad kahks väikest istet. Istmed on tehtud kasevineerist, iga istme ühte külge kaunistab Muhu punutud toolide põhjadest inspireeritud arvutitelgedel kootud kangas.

Minu lõputöö idee sai esialgse inspiratsiooni 2014.aasta sügissemestril toimunud erialapraktika ainek, kus pidime kursusega kavandama mööblikanga. Ülesande eesmärk oli teha kavand ja hinnapakkumine TÜ Viljandi Kultuuriakadeemia tulevasse Vilma õppehoonesse. Kavanditest valiti välja ka minu kanga idee ning pidime selle grupitööna teostama. Minu jaoks oli kogu protsess kavandist kuni lõpp-produktini kaasahaarav ja huvitav. Samuti andis see ülesanne hea ettekujutuse erinevatest teguritest, mis on olulised mööblikanga valmistamisel. Põhilised neist on kanga vastupidavus, nahasõbralikkus, töötlemise kergus. Mööblikanga valmistamise kogemus jättis minu hinge positiivsed tunded ning tahte teha veel sarnast tekstiili. Seejärel otsustasin siduda sisustustekstiili oma lõputöö ideega.

Sel hetkel veel polnud minu idee hulgas inspiratsiooniallikat ega mööblieset, millele kangast teha. Idee arenedes ja konsulteerides Ave Matsiniga, otsustasin, et kõige arukam oleks mööbliese ise kujundada või välja mõelda. Ning kangas kududa arvutitelgedel. Teadsin, et ese, mida tahaksin telgedel kootud kangaga kaunistada peab olema praktiline, multifunktsionaalne, sobiv nii traditsioonilisse kui modernsesse interjööri. Idee lõplikule kujunemisele aitas kaasa ka minu armastus raamatute vastu. Elan üpriski väikses toas (ca 8 m²) kuhu hetkel on paigutatud diivanvoodi, tugitool ja laud ning üht seina katab raamaturiiul. Seega lähtusin ka isiklikust vajadusest multifunktsionaalse mööbleseme järele, mis annaks rohkem võimalust paigutada esemeid aga samas ei võtaks palju põrandaruumi. Idee algstaadiumis visandasin kolm kuubi

kujulist nelja küljega istet (nö kasti), mis on kahest küljest avatud ning samas on suuruselt erinevad ning käivad üksteise sisse. Kaunistatud ühel küljel paikneva kangaga, mida vastavalt kasti kasutamiseviisile saab keerata (nt istumiseks kangaga pool ülemisel tahul, riuli kasutamiseks kangaga tahku keerata vasakule või paremale küljele) (vt LISA 8). Visandeid oma ehitajast isale näidates selgus, et iste ainult nelja küljega ja ilma konstruktsioonilise toeta hakkab kasutamisel logisema ning võib kokku vajuda. Üheks tekkinud probleemi lahendamise võimaluseks oleks teha kasti sisse risttugi või nurktoed, kuid need toetusviisid oleksid välistanud teiste kastide üksteise sisse asetamise. Järeldasin, et kastile tuleb teha lisaks neljale küljele veel üks külg, mis oleks istme konstruktsiooni toeks. Puitmaterjal peab olema suhteliselt tugev ja paks, et kastidel saaks istuda ning neid ka üksteise otsa tõsta. Esimesed mõtted materjalist kaldusid täispuidu peale, kuid selle mõtte jätsin lõpuks kõrvale kuna täispuidu töötlemise hind ning keerukus ei oleks olnud majanduslikult mõistlikud. Arutades Kaari Metslangiga, jõudsin järeldusele, et tootearenduslikust seisukohast on kõige mõttekam teha mööbliese vineerist ning tellida puidust detailide laserlõikus. Vineeri paksuseks valisin 21 mm, mis on laialdaselt ka ehituspoodides levinud vineeri mõõt. Laserlõikus on väga täpne lõikamisüsteem, tehnika seisneb nõ põletusmeetodil. Teadsin, et selle meetodi juures jäävad paksemad materjalid põletatud äärtega ning viimistledes oleksin soovi korral need maha lihvinud, mis omakorda oleks tekitanud lisatööd. Erinevate laserlõikust pakkuvate firmadega suheldes selgus, et kõige paksem puitmaterjal, mida laser lõikab on ainult 6 millimeetrit. Selline materjali paksus on liiga õhuke istme jaoks, mille põhiline tugisüsteem on külgede omavahelises seotuses. Seega otsisin alternatiivset lõikamismeetodit, mis lõikaks ka vähemalt 21 mm vineeri. Selliseks tehnikaks on freesimine ehk CNC-lõikus (Computer numerical control). Frees on põhimõtteliselt puur, mis lõikab horisontaalsel pinnal, vastavalt arvutiprogrammi sisestatud joonise järgi puitu. Visandite (vt LISA 4, visand 1) ja istmete kirjelduse abil valmistas tehnilised joonised Ando Aru. Istmete mõõtude kavandamisel lähtusin standartsetest toolide ja laudade kõrgustest. Sellest tulenevalt kavandasin ühe istme nii suure, et seda saaks vajadusel kasutada ka lauana. Iste on nii suur, et sinna mahub istuma vähemalt kaks inimest korraga. Väiksemate istmete laius on arvestatud nii, et need mahuksid suure istme sisse kõrvuti. Kõrgus on kavandatud vastavalt istumismugavusele. Minu jaoks oli oluline prototüübi valmistamisel hoida kokku materjali. Seetõttu on kõik istmete puidust detailid mahutatud ühele 21 mm paksusele vineeri plaadile. Sellest tulenevalt on kõige suurema istme üks külg kahest tükist. Üks oluline aspekt oli ka see, et istmete nähtavatele puitosadele ei tuleks ühtegi naela või kruvi. Seega on istmete vineerist detailid kavandatud tappühendusega. Hinnapakkumise ja usaldusväärse alusel valisin CNC- lõikuse teostajaks Kuressaare Ametikooli. '

2.2 Inspiratsiooniallika kasutamine

Kanga inspiratsiooniallikaks valisin Eesti rahvakunstist punutud põhjadega toolid, millel on seos nii mööbli kui kangaga. Allikaid lugedes selgus, et kõige põnevamate punutud mustritega toolipõhjad on pärit Muhust. Seega otsustasin uurida Muhu toole. Valisin Eesti Vabaõhumuuseumis olevad Muhu toolid, millel on punutud põhjad. Neid toole EVM-s vaatmas käies selgus, et osad toolid on taastatud (nt EVM E 95:173) või kogutud ilma põhjadeta (nt EVM E 95:39). Enamasti olid kahjustada saanud põlengus. Toolide põhjad taastas Ando Reinola säilinud katkete või teiste lähikonnast pärit toolide eeskujul, enne 1996. aastat kui avati Jüri-Jaagu talu. Kaks tooli asusid fondis ja enamus istmetest on siamaani Jüri-Jaagu talu ekspositsioonis. EVM-s pildistasin toolide põhjad ja panin kirja mõõdud. Toolide pildistamise käigus selgus ka, et üks tool on muuseumikogus ilma numbrita. Käesoleva töö valmimise hetkel jäigi see tool ilma numbrita.

Esmalt kandsin mustrid arvutitelgede kasutamiseks mõeldud arvutiprogrammi WeavePoint. Et lihtsustada mustri lugemist toolipõhjade fotodelt, printisin fotod mustvalgelt paberile ning märkisin värvilise markeriga ära horisontaalselt punutud vitsad, nõ koelõngad. See meetod muutis mustri sisestamise arvutiprogrammi lihtsamaks ja kiiremaks. Sain jälgida täpselt, kus mul mustri märkimine hetkel pooleli jäänud oli. Kui kõik mustrid olid kantud programmi hakkasin rakendustega uusi katsetama. Mõistsin, et erinevatel toolipõhjadel on erineva suurusega mustrikordused. Näiteks EVM E 99:81/1 on korduseks 18 rida ja EVM E 99:47 mustrikorduseks 21. Selletõttu pidin valima vastavalt mustritele ja enda eelistustele sobilikuma niiekeppide arvu (24), maksimaalne mida võimaldavad TÜ Viljandi Kultuuriakadeemia arvutiteljed. Kuna osade toolipõhjade mustrikordus oli ka 24 (nt EVM E 99:47), siis otsustasin rakendada niietamisel nurktoimset rakendust, kuna sellise rakenduse puhul sain valida originaalmustrist ühe fragmendi, mida vastavalt oma maitsele sain kohendada ja pöörata.

Nendele andmetele toetudes hakkasin WeavePointi programmis looma toolipõhjade originaalmustritest uusi, vastavalt oma maitse- ja tundemeelele. Eesmärk oli teha erinevate mustrite ja materjalidega tööproove, millel on erinevad lõime ja sissekoe jooksu pikkused, et saaksin aimu, milline on kõige pikem lõngajooks, mida saab lubada mööblikanga puhul. Samuti oli minu jaoks oluline leida kõige praktilisem ja esteetilisem materjal. Eelnevast mööblikanga kudumise kogemusest lähtudes otsustasin puuvillase lõime kasuks. Sissekoe materjalidest

katsetasin tööproovides 8/2 ja 8/3 villast lõnga, kahe- ja kolmekordset linast, Sindi vaibalõnga, trikotaaž kaltsuriba, 6x puuvillast lõimematerjali, puuvillast saapa- ja keerutatud nõöri.

2.3 Tööprotsessi kirjeldus

Lõputöö tegemise käigus õppisin palju ning sain rakendada oma seni kogutud teadmisi. Oluline oli minu jaoks olla tööprotsessides osaline või kui neid tehti ka tellimustööna, sain kogemusi, kuidas oma ideed edasi anda. Praktiline osa koosneb mitmest töö etapist. Järgnevalt kirjeldan neid kronoloogilises järjekorras. Annan ka lühiülevaate töövõtetest ja tööriistadest.

2.3.1 Arvutiteljed

Lõputöö praktilise töö ühe osa valmistamiseks kasutasin arvutitelgi. Nendel kудusin mööblikanga. Siinkohal kirjeldan arvutitelgede olemust, eeliseid ja erinevust võrreldes Eestis tuntud käsitöotelgedega.

Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia õppevahendite seas on Soome firma Toika valmistatud arvutiteljed. Need on kangasteljed, millele on loodud arvutiprogrammi põhine süsteem, mis paigaldatakse sobivale teljele. Toika firma võimaldab paigaldada arvutiga juhitud süsteemi Liisa, Eeva ja Jaana telgede mudelitele. (Toika 2015) Vastavalt kangastelgede mudelitele on võimalus valida 16, 24 või 32 niiekeppi. Arvutiprogrammi abil tõstab süsteem niiekeppe vastavalt rakendusele, mis on sisestatud arvutiprogrammi. Arvutitelgedele lõime peale vedamine, niietamine, soastamine ja ettesidumine toimuvad täpselt samamoodi nagu tavalistele kangastelgedele, aga eeliseks on see, et arvutiteljel on ainult üks tallalaud ja puudub sidus. Niiekeppe vaheldab vastavalt arvutiprogrammis sisestatud sidusele arvutisüsteem.

Siinkohal pean oluliseks selgitada lühidalt kangakudumise tööriistu ja -võtteid, mida kasutasin käesoleva praktilise töö valmistamisel. Praktilise töö kanga valmistamisel kasutasin risttoimset rakendust (joonis 2).

Rakendus - koosneb kangakirjast, niietusest, tallamisest ja sidusest. (Kelpman, 1998, lk 6)

Käärimine on kanga lõime korrapäraselt ülesvedamine ja vahelikku jaotamine käärpuudel.

Reha on kangakudumise tööriist, mille abil jaotatakse lõim korrapäraselt telgedele tulevase kanga laiuselt.

Lõim – tekstiilne materjal, mis eelnevalt kääratakse ning seejärel

rehatatakse, veetakse telgedele, niietatakse, soastatakse ja seotakse ette. Lõime vahele kootakse horisontaalselt sissekoe materjal.

Lõime telgedele peale vedamine – on enamasti vähemalt kahte inimest nõudev töö, kus lõim veetakse kangastelgedele vajalikus pikkuses ja laiuses.

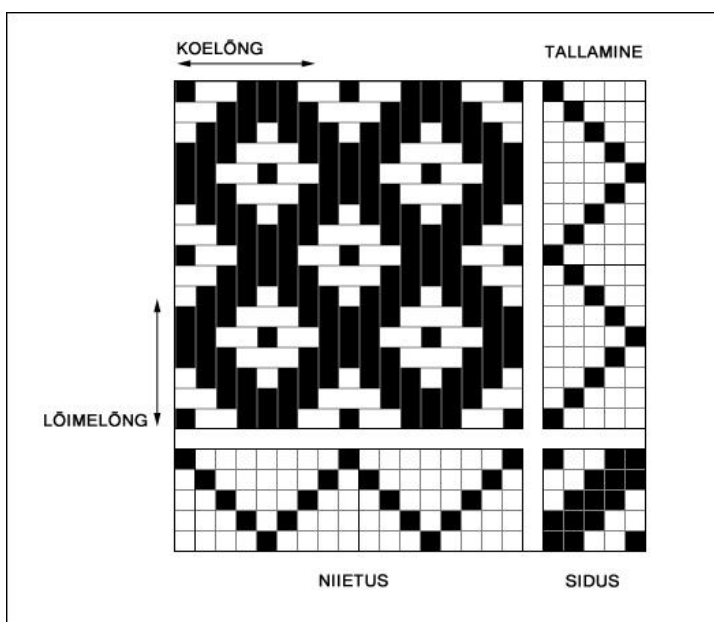
Niietamine on lõime korrapärane jaotamine niiekeppidel asuvatesse niisikutesse (silmadega tugevast materjalist nõõrid, mis asuvad niiekeppide vahel). *Niiekepid* on horisontaalselt paigutatud kaks varba mille vahel on niisikud.

Tallalauad aitavad koos niiekeppide ja niisikutega vahetada vastavalt rakendusele vahelikku.

Sidus on ruudupaberile märgitud skeemi järgi tallalaudade, vaheldajate, niiekeppide ja vippide omavaheline ühendamine.

Suga on abivahend lõimelõngade korrapäraseks jaotamiseks vastavalt soovitud tihedusele. Suga aitab ka sissekoelõnga kangaks kokku lüüa.

Sissekude on lõimede vahel õigesse vahelikku horisontaalselt paigutatud materjal.



Joonis 2. Risttoimse kanga rakendus

2.3.2 Kanga tööproovid

Tööproovide jaoks sisestasin WeavePointi arvutiprogrammi erinevaid Eesti Vabaõhmuuseumi Muhu punutud toolipõhjade mustreid, mida muutsin ja katsetasin vastavalt oma soovile ja eelistustele. Katsetasin erinevaid materjale, koostasın materjalidest analüüsiva tabeli, mille järgi valisin istmete kanga materjali ja värvused.

Tabel 1 –materjalide analüüs ja kirjeldus

Materjal	Paksus	Vaheliku s (mitme kordselt)	Materjali plussid ja miinused	Värvus
Puuvillane lõim	6x	1	Liiga tihe, motiivid horisontaalselt välja venitatud.	Oranž, roheline, punane, sinine, naturaalvalge
Puuvillane lõim	6x	2	Tihedus on hea, motiivid jäävad sümmeetrilised.	Naturaalvalge, sinine, oranž
Puuvillane lõim	6x	3	Lõimejooksud jäävad liiga pikad, motiivid pikkupidi välja venitatud.	Punane
Puuvillane punutud saapanöör	-	1	Kude jääb liiga tugev, kangast hiljem keeruline töödelda. Lõimejooksud jäävad liiga pikad.	Oranž
Puuvillane 3x keerutatud nõör	21x	1	Kude jääb liiga tugev, kangast hiljem keeruline töödelda.	Oranž
Villane 8/2	2x	1	Kude jääb liiga tihe, varjab lõime ära.	Madarapunane,
Villane 8/3	3x	1	Kude jääb liiga tihe, motiivid horisontaalselt venitatud.	Tumesinine, pruun, tumeroheline
Linane	2x	1	Kude jääb liiga tihe, varjab lõime ning motiivid horisontaalselt veninud.	Roheline
Linane	3x	1	Kude jääb liiga tihe, varjab lõime ning motiivid horisontaalselt veninud.	Oranž

Linane	3x	2	Kude jääb liiga tihe, varjab lõime ning motiivid horisontaalselt veninud.	Naturaalne linane
Sindi vaibalõng	2x	1	Kude jääb liiga tihe, varjab lõime ning motiivid horisontaalselt veninud.	Tumesinine, roheline
Puuvillane trikotaaž	-	1	Kude jääb efektne, kuid kangas jääb liiga jäik. Trikotaaž materjali on vaja ka lõigata peenemaks, mis on ajakulukas.	Muhu roosa

Mustrite arvutiprogrammi sisestamise järgselt tuli arvutada tööproovide tegemiseks vajalik lõime kogus ja pikkus. Enne arvutuste tegemist kodusin papile keritud lõime vahele sissekoe materjale (vt foto 2), et selgitada välja soa number. Juhendajaga konsulteerides, valisin soa numbriks 50. Oluline oli minu jaoks, et nii sissekude kui lõim paistaks enamvähem võrdselt, samuti nagu punutud toolide põhjadel. Lõime käärimiseks arvutasin esmalt lõimelõngade arvu ja pikkuse. Seejärel käärisin lõime 6 meetrit 24 cm laiuselt. Käärimisele järgnes lõime kangastelgedele panek ja rehatamine vastavalt tulevase kanga laiusele. Seejärel vedasin lõime kangastelgedele, abiks oli mulle Astri Kaljus. Järgnes vaheliku panemine vahelikupulkade vahele, seejärel niietamine. Alustasin nurkset niietamist paremalt vasakule, peale niietamist soastasin ja hiljem sidusin lõimed kangapoomi lisakanga küljes oleva toki külge. Tööproovide teostamisel oli mulle abiks Maren Suurna. Tööproovide tegemise protsessi juures andsin Marenile juhiseid, koloriidi, materjali ja koetiheduse suhtes. Tööproove kokku 15, erinevaid mustreid 21. Tööproovide viimistlemine oli üpris keeruline ülesanne. Lõikasin enne viimistlemist tööproovid omavahel lahti. Seejärel oli vaja kinnitada lõime narmaste abil sissekude. Kuna narmad olid lühikesed ca 6 cm, neid sõlmides tavapärasel viisil nagu kaltsuvaiba puhul, hakkas tööproovi kanga äär halvasti hoidma ning sõlmed ei tahtnud hästi püsida. Otsustasin, et esmalt tuleb narmad keerata tagumisele küljele, ning



Foto 2. Papile keritud lõim ja selle vahele kootud erineva paksusega materjal

traageldada. Seejärel pressisin tööproovi, õmblesin äärest tiheda pistega ning kinnitasin veel siksak õmblusega. Veendunud, et kanga narmad ei liigu, lõikasin need lühikeseks.

Tööproovide valmimise järgselt otsustasin istmete kangaks valida ühe punutud põhjaga tooli (EVM E 95:18) mustri, mida arendada edasi. Valisin ka visandi (vt LISA 4, visand 2) ja tööproovide alusel välja endale meelepärase kangaste koloriidi. Värvideks oranž, sinine ja naturaalvalge.

2.3.3 Istmete kanga kudumine

Kui mööbli puitosa tellimus kinnitatud, sain alustada kangakudumise ettevalmistustega. Esmaseks ülesandeks oli arvutada kanga laius, pikkus ja kogus, mida on istmete jaoks vaja. (vt LISA 5, tabel 2)

Seejärel sain arvutada kääritava lõime pikkuse ja lõimelõngade arvu. Tööproovide järgi arvutasin ka vajaliku sissekoe materjali koguse (vt LISA 5, tabel 1). Käärisin käärlauaga, 6 lõime korraga. Kokku 6,5 meetrit kangast, arvestades sisse nii valmiskanga, lisatööproovid kui ka väikese varu. Viimast juhuks kui kudumisel tekib ootamatu probleem või viga. Hoopis kergem on kohe alustada uue kangatüki kudumisega kui uuesti alustada arvutamist ja ajakulukat rakendamist. Kui lõim kääritud, oli vaja lõimepats jaotada vastavalt tulevase kanga laiusele rehale ning vedada lõim telgedele. Lõime telgedele peale vedamisel selgus, et lõimepats oli üpris tihe ja paks, seega oli füüsiliselt raske ühtlase pingega lõime hoida. Sellele järgnes vaheliku fikseerimine kahe pulga abil. Järgmiseks niietamine, mis sujus enamjaolt hästi kuid oli rakendamisel üks ajamahukaim tegevus. Valupunktiks pean seda, et kui on nii palju niiekeppe (24 tk) ja mõni neist on teistest madalamal, siis võib juhtuda, et see jääb teiste varju ja võib jääda niietamisel vahele. Sellise olukorra välitamiseks sättisin kõik 24 niiekeppi ühele kõrgusele ning iga 24 niie järel lugesin niitest läbi pandud lõime üle. Niietamisele järgnes soostamine, mis sujus ilma probleemideta. Ettesidumise ainsaks valupunktiks oli lõimede tihe paigutus, mis muutis sõlmede tegemise tavapärasest natuke keerulisemaks.

Mööblikanga sissekoe koloriidiks valisin oranži, sinise ja naturaalvalge. Kuna sissekoe materjal oli sama mis lõim, pidin seda värvima, et saavutada oranž ja sinine koloriit. Värvisin Vello Laumetsa puuvillavärvidega (vt tabel 2), segasin kokku erinevaid värve, et saavutada meelepärane tulemus. 400g puuvillase materjali värvimiseks on vaja üks pakk värvipulbrit. Värvisin materjali rohkem, et ootamatuste korral kudumise ajal oleks materjal käepärast võtta.

Tabel 2. Materjali värvimise andmed

Oranž	Sinine
3,5 pk oranž	2 pk sinine
3 spl kollane	1g must
1g must	
Materjali värvisin kokku:	Materjali värvisin kokku:
1 kg	700 g

Kududes mööblikangast otsustasin teha muudatuse võrreldes tööproovidega. Kanga tüki ette ja lõppu kudusin 6-7 rida labast kudet, et hiljem viimistledes oleks hea õmblusmasinaga õmmeldes äär kinnitada. Kudumisprotsess sujus hästi ja kiirelt. Ainsaks valupunktiks oli see, et risttoimse puhul ääred mõnikord ei seo. Lahenduseks kasutasin kudumisel kahte süstikut korraga.

2.3.4 Kanga viimistlemine

Mööblikanga viimistlemisel esmalt pressisin kanga. Seejärel õmblesin masinaga kangaste otsad labase koe juurest tiheda pistega kinni. Kasutasin fikseerimiseks ka sik-sak pistet. Seejärel lõikasin kangatükid omavahel lahti. Juhendajaga konsulteerides otsustasin kanga lõplikuks viimistlemiseks naelutada puidust plaadile (vt LISA 7, foto 5). Seejärel panin märja rätiku kangale ning pressisin triikrauaga. Kordasin seda kaks korda ning siis jätsin niiske rätiku umbes 8 tunniks naelutatud kanga peale. Kui kangas oli kuivanud, võtsin naelad ära. See meetod muutis kanga ühtlaseks ja sirgeks.

2.3.5 Istmete puitmaterjali viimistlemine

Üheks CNC-lõikuse heaks omaduseks on süvendite lõikamise võimalus. Sain panna kanga süvendisse (vt LISA 7, foto 1), samas jääb istme sisekülg viimistletud ja ilma lõiketa. Samuti on sellisel puidutöötlemisel ka miinus, kuna puitu lõikab põhimõtteliselt puur, siis sisenurgad jäid ümarad (vt LISA 7, foto 2). Kuna istmete küljed on kavandatud ühenduma täisnurksete tappidega, siis pidin hiljem sisenurgad täisnurkseks viimistlema. Isa lõikas need tikksaega (vt

LISA 7, foto 3). See lõikusmeetod aga kiskus nurkadest puidutükke välja. Üheks põhjuseks võis olla see, et vineer on liimitud kokku õhkestest puidulehtedest ja saeleht oli liiga suurte hammastega. Hiljem kui arendan prototüüpi edasi, peaksin sellele probleemile leidma lahenduse, kas kasutades mõnda teist tööriista või peenemat saelehte. Võimaluseks on ka mõelda ümarate nurkadega tapp-süsteem, seega ei peaks enam peale CNC-lõikust vineeri enam töötleva. Kui tappide sisenurgad olid täisnurkseks lõigatud, lihvisin need üle, et eemaldada saelõike ebataasasused.

Otsustasin vailida ühe väiksema istme prototüübi nõ tööprooviks. Istme kokku panemisel panin tappide vahele puiduliimi. Kuna puiduliim kuivas üsna kiirelt ja tapid olid üsna tihedalt üksteise vastas, siis lõpuks istme põhi korralikult peale ei tahtnud minna. Kasutasin tappide üksteise vahele löömiseks kummihaamrit, lõpuks see enam ei aidanud. Liim oli juba kuivanud, ning istme lahti võtmine ei olnud ka enam võimalik, kuna see oleks võinud lõhkuda vineeri. Tappide vahele jäid vahed, nende täitmiseks tahtsin proovida puidupahtlit. Nagu hiljem selgus jäi see valget värvi, mis ei olnud minu eesmärk. Esimesest istmest lähtudes otsustasin järgmiseid istmeid kokku panna ilma liimita. Järgnevate istmetega sujus kokkupanek paremini ning liimi lisasin vajadusel juba pärast valmis istmele. Seejärel lihvisin taldlihvijaga ebataasasused (vt LISA 7, foto 4). Viimasena viimistlesin istmete puiduosa linaõliga. Linaõli annab puidule kerge läike (vt LISA 7, foto 8) ning kaitseb niiskuse ja mustuse eest.

2.3.6 Mööblikanga ja istmete ühendamine

Telgedel kootud viimistletud kanga kinnitasin 5mm paksuse vineeritüki peale. Kinnitamiseks kasutasin klambreid, puiduliimi, vatiini ja puuvillast kangast. Esmalt märkisin vineerist plaadile keskkohad, tegin sama ka kangaga. Lõikasin vatiinist igast küljest kaks 1 cm tükki, mis väiksemad kui vineerplaat. Liimisin vatiini õrnalt puidu külge. Seejärel asetasin kanga ja vineeri kohakuti nii, et kanga pahem pool ja vatiin oleksid üksteise vastas. Samas oluline oli, et kanga igast neljast äärest jääks võrdne osa tagasikeeramise jaoks. Seejärel pöörasin vineerplaadi ja kanga nii ümber, et kangas jääks alla ja vineer ülespoole. Siis asetasin kanga ääre keskkoha marke kohta ja kinnitasin klambriga. Kordasin tegevust igal küljel, lisasin klambreid niikaua kuni kogu kanga äär oli kinnitatatud (va nurgad). Seejärel panin nurkadesse liimi ning voltisin nurgad maha. Kinnitasin ajutiselt nurgad naeltega (vt LISA 7, foto 5). Kui liim oli umbes 30 minutit kuivanud, eemaldas naelad. Lõikasin heledast puuvillast sitsikangast vineerplaadi

mõõtudest 1,5 cm väiksema tüki, mille liimisin ärakeeratud mööblikanga ja vineeri peale, et kinnitada narmad. Asetasin kinnitatud kangale raskuse. Jätsin kuivama 8 tunniks. Liimi kuivades klammerdasin veelkord üle puuvillase sitsiriide ääred (vt LISA 7, foto 7). Seejärel panin ühtlaselt puiduliimi istme süvendisse ja sättisin sinna vineerplaadil oleva kanga. Jätsin 8 tunniks raskuse alla kuivama. Lisakinnituseks lõin nurkadesse läbi kanga peitenaelad.

2.4 Kokkuvõtvalt istmete valmimise protsessist

Istmete valmimise protsess oli minu jaoks väga tore kogemus. Sain palju uusi õppetunde ja teadmisi edaspidiseks prototüübi arenduseks. Nüüd tean milliseid aspekte muuta ja kohendada. Kindlasti on vaja optimeerida tööprotsesse, kuna tegemist oli esmakordse prototüübi valmistamisega, siis eksimine ja õppetunnid olid vajalikud, et hiljem toote edasiarenduses ei tuleks ette ootamatusi. Arvan, et edasipidises tootearenduslikus protsessis on mõttekas hoopis pikemalt lõime peale vedada, sest arvutitelgede puhul on lihtne vajadusel muuta sidust ja tallamist. Ka ei leidnud seekord Eesti kaubandusvõrgust endale sobivat materjali, mis oleks kohe värvitud. Seega kindlasti tulevikus peaksin leidma materjali, mis oleks juba eelnevalt värvitud, see hoiaks aega kokku. Kuna Muhu toolipõhjad annavad palju inspiratsiooni usun, et arendan veel mustreid edasi ja leian põnevaid lahendusi.

Istmete puitosadega pean kindlasti edasi töötama. Tahan leida võimalikult optimaalse detalilide välja lõikamise meetodi. Võimaluseks on kavandada tapid, mis oleksid ümarate nurkadega. Siis ei ole vaja peale CNC-lõikust veel nurki töödelda. Istmeid viimistledes tean nüüd, et CNC lõikusega jäävad tapid väga täpsed ning liimi ei ole kokkupanemisel vaja lisada. Edasi saan arendada ka istmete mõõte ja vorme. Luua ristküliku ja kuubi kujulisi istmeid erinevatel kõrguste ja pikkustega. Kindlasti saan arendada ning optimeerida ka kanga istmele kinnitamise protsessi.

2.4.1 Tööle kulunud aeg

Järgnevalt on ära toodud kronoloogilises järjekorras tööetapid ja nendele kulunud aeg.

Muuseumi külastus 3,5 h

Visandamine 2h

Fotodelt mustri kandmine WeavePointi programmi 6,5 h

Uute mustrite tegemine WeavePointi programmis 4,25 h

Tööproovide lõime käärimine 1h

Tööproovide jaoks telgede rakendamine 3h

Tööproovide kudumine 16,6 h

Tööproovide viimistlemine 4 h

Istmete kanga lõime käärimine 1,5 h

Kangastelgede rakendamine 5,5h

Tööproovid 1,5h

Istmete kangaste kudumine 4h

Kangaste viimistlemine 2,5h

Puitdetailide viimistlemine (sisenurkade lõikamine täisnurkseks, lihvimine, õlitamine) 8,25h

Kokku: 64,1 h

KOKKUVÕTE

Käesolev diplomitöö *Muhu punutud toolipõhjadest inspireeritud multifunktsionaalsete istmete komplekt* koosneb teoreetilisest ja praktilisest osast. Lõputöö eesmärgiks oli luua puitu ja tekstiili ühendav istmete komplekt, mis oleks tootearenduslik ja samas ka inspireeritud eesti etnograafilisest pärandist.

Diplomitöö kirjalik osa koosneb kahest peatükist. Esimeses kirjeldan tooli levikut ja funktsiooni Eesti aladel. Kirjeldan ka Muhu punutud toolipõhjade eripära ja seost tekstiiliga. Teises peatükis kirjeldan praktilise töö ideed, inspiratsiooniallika kasutamist ja tööprotsessi.

Lõputöö peamiseks eesmärgiks oli valmistada multifunktsionaalne istmete komplekt, mille ühel küljel asuv kangas on inspireeritud Muhu punutud toolipõhjadest. Muhu toolipõhjad on ühed rikkalikumalt kaunistatud toolid Eesti aladel. Seega olid Muhu istmed minu jaoks inspiratsiooniallikana põnev valik. Komplekti kuuluvad kolm istet. Üks suur iste, mida saab kasutada lauana ja kaks väiksemat istet, mida saab asetada suurema istme sisse, peale või kõrvale. Multifunktsionaalsus seisnebki selles, et kasutaja saab istmeid vastavalt vajadusele või soovile kasutada kas istme, laua, sisustuskasti või riiulina.

Käesoleva töö valmistamine oli minu jaoks uudne ja arendav. Sain luua vastavalt oma eesmärgile puitu ja tekstiili ühendava istmete komplekti, mis on multifunktsionaalne ja tootearenduslik. Töö valmimise protsess annab mulle julgust teemaga edasi töötada ning edasi arendada Muhu toolipõhjadelt inspireeritud mustreid. Usun, et antud diplomitöö annab mulle entusiasmi tegeleda edasi eesti etnograafia ja tootearenduse ühendamisega just sisekujunduse valdkonnas.

Täna kõiki, kes muutsid lõputöö tegemise meeldivaks ja arendavaks kogemuseks. Südamest tänan lõputöö juhendajat Riina Tombergi toetuse eest. Suured tänusõnad Ave Matsinile ja Kaari Metslangile konsultatsioonide eest ning kõigile abilistele – Ando Aru, Maren Suurna, Astri Kaljus. Täna südamest ka oma perekonda abi ja toetuse eest.

KASUTATUD ALLIKAD

Võti, T. 1984. Talutoa sisustus. Tallinn: Kirjastus Kunst.

Võti, T. 1978. Eesti talupoja toolid. – Rmt: Etnograafia muuseumi aastaraamat. XXXI. Tallinn. lk 103-118

Võti, T. 1962. Muhu kaasaegsest elamisisustusest. – Rmt: Etnograafia muuseumi aastaraamat. XVIII. Tartu. lk 176-205

Reemann, V. 2009. Kiri, muster, ornament. Tartu. Tallinn. Eesti Rahva Muuseum. Eesti Rahvakunsti ja Käsitöö Liit.

Viires, A. 1975. Puud ja inimesed. Puude osast Eesti rahvakultuuris. Tallinn: Valgus.

Viires, A. 1960. Eesti rahvapärane puutööndus. Ajalooline ülevaade. Tallinn. Eesti riiklik kirjastus.

Kabur, A. & Pink, A. Meriste, M. 2010. Meite Muhu mustrid. Tallinn. Saara kirjastus.

Kelpman, M. 1998. Kangakudumine. Tallinn. Koolibri.

Kasutatud interneti allikad:

Toika.com koduleht <http://www.toika.com/en/products/looms/computer-looms/> (21.04.2015)

Kasutatud lühendid:

EVM – Eesti Vabaõhumuuseum

CNC - computer numerical control

SA Eesti Vabaõhumuuseumi esemekogu:

EVM E 95:173

EVM E 95:37

EVM E 95:126

EVM E 99:47

EVM E 95:39

EVM E 99:87

Ilma numbrita

EVM E 95:227

EVM E 96:45

EVM E 99:87 / 1

EVM E 95:18

EVM E 99:87 / 2

EVM E 95:76

Fotod:

EVM –Eesti Vabaõhumuuseum

Sandra Urvak

LISA 1 – EVM PUNUTUD PÕHJADEGA TOOLIDE LEGENDID

EVM E 95:18



Legend: Tool, neljakandilise kujuga, saarepuust seljatoe ja põhjaraamiga iste. Tooli seljataguse külgpuud neljakandilise ristlõikega, külgpuude pikendused moodustavad tooli tagumised jalad. Tooli esimesed jalad neljakandilise ristlõikega. Esimeste ja tagumiste jalgade vahele tapitud ümmarguse ristlõikega põhjapulgad ja veidi allapoole jalgade vahepulgad. Põhjapulkade ümber kinnitatud õlgedest punutud põhi. Tooli korju moodustavad kaks horisontaalset sirgete äärekontuuridega korjulauda. Korjulaudade vahel neljakandilise kujuga pulkadest X- kujulised kaunistused.

Mõõdud: Tooli kõrgus 77 cm; korju kõrgus 39 cm, laius 43cm; istmeosa laius 40 cm, pikus 39 cm; jalgade kõrgus 36 cm; korjulaudade laius 4,5 cm.

Seisukord: Tooli korjul, jalgadel, pulkadel puukoi augud, toolil puudu põhi, korjulaudade vahel olev üks kaunistus purunenud.

Valmistaja: Tooli valmistanud andja Juuli Tuulmägi (sünd. 1912.a) isa Mihhail Kiri (1860 - 1928.a) poissmehepõlves 19. Sajandi viimasel aastakümnel Jaagu t, Leeskops k. Muhu-Suurv. Muhu khk.

Kus saadud: Leeskopa k. Jaagu v. Suurvald Muhu khk. Liiva k/n. Kingissepa raj. Tuulmägi, Juuli (sünd 1912.a) käest annatusena.

EVM E 95:37

Tool, neljakandilise kujuga saarepuust seljatoe ja põhjaraamistikuga iste. Tooli seljataguse külgpuud, neljakandilise ristlõikega, külgpuude pikendused moodustavad tooli tagumised jalad. Tooli esimesed jalad neljakandilise ristlõikega. Esimese ja tagumiste jalgade vahele taptud ümmarguse ristlõikega põhjapulgad ja veidi allapoole neljakandilise ristlõikega jalgade vahepulgad. Põhjapulkade ümber kinnitatud õlgedest punutud põhi. Tooli korju moodustab ca 23



cm laiune kasepuust lõikelise ülaäärega korjulaud. Korjulauda lõigatud südamemotiivid, ruudud ja ringid.

Tooli kõrgus 88 cm; korju kõrgus 43 cm, korju laius 43 cm; istmeosa laius 36 cm, istmeosa pikkus 36 cm; jalgade kõrgus 46 cm.

Korjulaudades, külgpuudes, pulkades puukoi augud, punutud põhi puudub.

Ese saadus Jaagu-Jüri t. Mäla k. Suurvald Muhu khk. Muhu k/n. Kingissepa raj. Pauts, Aleksei Mihhaili p. Käest annetuseks.

EVM E 95:39



Tool, neljakandilise kujuga kuusepuust seljatoe ja põhiraamistikuga iste. Tooli seljataguse külgpuud neljakandilise ristlõikega, lainelise joonega külgpuude pikendused tooli tagumised jalad. Tooli esimesed jalad neljakandilise ristlõikega. Esimeste ja tagumiste jalgade vahele tapitud ümmarguse istlõikega põhjapulgad ja veidi allapoole jalgade vahepulgad. Põhjapulkade ümber kinnitati punutud põhi. Tooli korju moodustavad kaks ca 15 cm laiust korjulauda. Ülemisele korjulauale lõigatud pikilik ovaalse kujuga ava, laua alumine äär lainelise lõikega, väikese ümmarguse auguga keskel. Alumises korjulauas piklik ovaalse kujuga ava, kaks südamemotiivi ja kaks lõiketehnikas kapsarauamotiivi ümmarguste augukestega otsas.

Tooli kõrgus 85 cm; korju kõrgus 45 cm, korju laius 40 cm; istmeosa laius 37 cm, istmeosa pikkus 35 cm; jalgade kõrgus 39 cm.

Hall värv tooli küljelaudadelt kulunud, punutud põhi puudub.

Toolil valmistanud andja Liidia Soopardi isa Villem Soopart 19. Saj. lõpul. V. Soopart elas Uuelo t, Mäla k. Muhu. Suurv. Muhu khk. Ja suri I maailmasõja ajal 34. a vanuselt.

Tool saadud Uuelu t. Mäla k. Muhu. Suurv. Muhu khk. Muhu k/n. Kingisepa raj. Soopart, Liidia Villemi t. (sünd 1914.a.) käest annetuseks.

EVM E 95:76



Iste, neljakandilise vitstest punutud põhjaga. Neljakandilise ristlõikega tagumised saarepuust jalad moodustavad korju külgpuud, mis ülespoole ühenevad. Külgpuude otstes tapitud 9,5 cm laiune ja 1,5 cm paksune liist, korju alumisse otsa teine 5 cm laiune ja 1,5 cm paksune sirgete servadega liist. Kahe korju liistu vahele tapitud püstloodselt kolm 16,5 cm pikkused ja 1,5 cm laiused neljakandilise ristlõikega pulgad.

Istmel peenemad ümmarguse ristlõikega treitud esimesed jalad, ülemised otsad neljakandilised põhjast veidi kõrgemad, millesse tapitud toolipõhja ärrepulkade otsad. Istme külgmiste jalgade vahele tapitud neljakandilise ristlõikega 30,5 cm pikkused, 2,5 cm laiused ja 1,3 cm paksused puupulgad, millesse omakorda tapitud veidi õhem 31 cm pikkune pulk.

Istme põhja mõõdud 39 x 39 cm, põhja kõrgus maast 41 cm, esimeste jalgade läbimüüt ülevalt 5,5 cm, alt 3 cm, korju kõrgus 78 cm, laius 36 cm, korju külgpuude laius ülevalt 3 cm, põhja juurest 3,5 cm, paksus põhja juurest 4,5 cm, ülevalt 2 cm.

Istmel üksikud puukoi augud, põhjavitstest osa murdunud. Valmistanud andja mees Aleksei Liik (1894 – 1963) Jaani-Aadu t. Iga k. Muhu. Suurv., istme vanud ca. 40 aastat.

Ese saadud Jaanis Aadu t. Iga küla. Muhu-Suurv. Muhu khk. Muhu k/n Kingisepa raj. Liik, Kristiina Mihhaili t. (sünd. 185.a) käest annetuseks.

EVM E 95:126



Iste, tool, neljakandilise vitstest punutud põhjaga. Neljakandilise ristlõikega tagumised jalad moodustavad veidi nõgusa korju külgpuud, mis ülespoole ahenevad. Külgpuude vahele ülemisest äärest 5,5 cm kaugusele tapitud 7 cm aliune ja 1 cm paksune ja allapoole 4 cm laiune sirgete servadega liist. Isme esimesed jalad neljakandilise ristlõikega, alt peenemad ulatuvad põhjast veidi kõrgemale, millesse tapitud toolipõhja äärepulkade otsad.

Istme külgmiste jalgade vahele tapitud neljakandlised 3 cm laiused puupulgad, millistesse omakorda tapitud veidi õhem 38 cm pikkune pulk. Tooli põhja mõõdud 39 x 37 cm, põhja kõrgus maast 43 cm, korju kõrgus 82,5 cm, laius 35,5 cm, korju külgpuude laius alt 3 cm, ülevalt 2,5 cm, paksus alt 5 cm, ülevalt 1,5 cm.

Istmel õnarused, täkked.

Teinud andja isa Vassili Meistersohn (1960-1934) 20.a enne surma Tausa t. Lõetsa k. Hellamaa v. Muhu khk.

Ese saadud Jaaniõue t. Lõetsa k. Hellamaa v. Muhu khk. Muhu k/N Kingissepa ra. Maibla, Agribina Vassili t. (sünd. 1892. a.) käest annetuseks.

EVM E 95:173

Tool, iste – neljakandilise ümmargustest pulkadest põhja raamistikuga. Neljakandilise ristlõikega tagumised jalad moodustavad veidi õhemad korju külgpuud. Külgpuude vahele ülemisest servast 5 cm alla poole tapitud 7,5 cm laiune alt keskelt nõgusa lõikega vaheliist, sellest 12 cm alla poole teine - kujuline 3,5 laiune vaheliist.

Istmel neljakandilise ristlõikega pealt kumerjad esijalad, millesse tapitud toolipõhja ümmarguste äärepulkade otsad. Külgedelt põrandast 15,5 cm kõrgusele, eest ja tagant 18 cm kõrgusele tapitud, 3,5 cm laiused neljakandilise läbilõikega liistud. Istme põhja raamile kahe naelaga löödud 10 cm laiune laud.



Tagumise jala siseküljel daatum "1922".

Tool põhja raamistiku mõõtmed 37 x 35 cm, põhja kõrgus maast 45cm, korju kõrgus 81 cm, laius 38 cm, jalgade läbimõõt alt 3 cm.

Istmel puukoi augud, vitspõhi puudub, ainult esiservas kitsas riba alles jäänud.

Teinud andja onu Timofei Raim (1895 -1958.a.) Suure-Jaagu t, Lõetsa k. Hellamaa v. Muhu khk. Muhu k/n Kingissepa raj. Ärm, Liine Andrei t. (sünd. 1912.a.) käest annetuseks.

EVM E 95:227



Tool, iste – kuusepuust, kollaseks värvitud vitsest põhja ja neljakandilise seljatoega. Seljatoe külgpuude vahel kaks paralleelset ümmarguse läbilõikega 6 cm ümbermõõduga 30 cm pikkust pulka. Pulkade vahe tineteisest 11cm. Seljatoe külgpuude pikendused moodustavad ümmarguse läbilõikega tooli tagumised jalad, mis allapoole ahenevad.

Jalgade otstest 10 cm kaugusele tapitud ümmarguse läbilõikega 8 cm ümbermõõduga ja 31 cm pikkused pulgad. Tooli jalgade pikkus 41 cm. Tooli põhja mõõdud 39 x 40 cm.

Eseme valmistaja ja aeg teadmata.

Ese saadud Jüri t. Raugi k. Hellamaa v. Muhu khk. k/n Kingissepa raj. Müüripeal, Kristina käest annetuseks.

EVM E 99:47



Tool, puust, ümmarguste treitud nelja jalaga ja kandilise istmikuga tool. Alt jalgade otstest 15 cm kõrgusel ühendavad jalgu kandlised pulgad. Põhja rammaipulgad ümmargused. Tagumised jalad pikenevad seljatoe raamiks ning lõpevad ülal ümarike nuppudena. Seljatoe moodustavad kaks ümmargust pulka, mis ühendavad küljepuid ülalt ja allpoolt 15 cm kõrgusel põhjast. Pulkade vahel vertikaalselt kolm lapikut pulka. Põhi punutud lõhestatud litstest kalasabamustris. Toolijala kõrgus 43 cm, seljatoe kõrgus 42 cm, laius 37 cm, põhja mõõt 37x 37 cm. Põhja punutis lagunenenud. Tool on olnud värvitud tumeroheliseks, värv tugevalt maha kulunud.

Eseme valmistanud annetaja isa vend käesoleva sajandi algul Anduvälja t.

Ese saadud Anduvälja t. Kallaste k. Muhu-Suurvald, muhu khk. ; Muhu k/n. Kingissepa raj. Kindel, Jelena Mihaili t. (sünd. 1909) käest annetuseks.

EVM E 99:87



Tool, neljakandilise punutud põhjaga ja vähe taha poole kaarja korjuga saarepuust. Korju külgpuudeks tagumiste jalgade pikendid, mille vahel kaks ristlauda – ülemine lai lõikelise ülaseriaga ja sissepõletatud tekstiga ” olge heaks ja istuge 1 A. 91 K. 4” ja kahe ankrumotiiviga, alumine ristlaud kitsas lõikeliste servadega. Toolil kandilise ristlõikega jalad, mille vahel kandlised ristpulgad. Ümarpulkadest põhjaraamistikku külge vitstest punutud ruutliku mustri põhja.

Tooli mõõdud: Põhja kõrgus maast 41 cm, põhja läbimõõt 37 cm, korju kõrgus 41 cm, külgpuude laius 3 cm, korju laius 35,5 cm, vahepuude laius 11. Cm keskelt ülemisel vahepuu ja 4 cm alumisel vahepuul.

Tool kulunud põhi katki.

Teinud andja Roi, Akiliina (sünd. 1911.a.) isa Feodor Pallas Matsi t. Pallasmaa k. Muhu suurvald, Muhu khk.

Saadud Roi, Akiliina Feodori t. Matsi t. Pallasmaa k. Muhu-Suurvald, Muhu khk. Muhu k/n. Kingissepa raj. kinkimise teel.

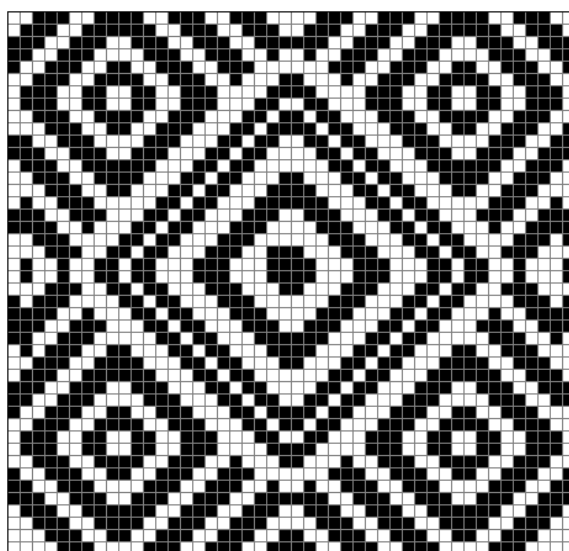
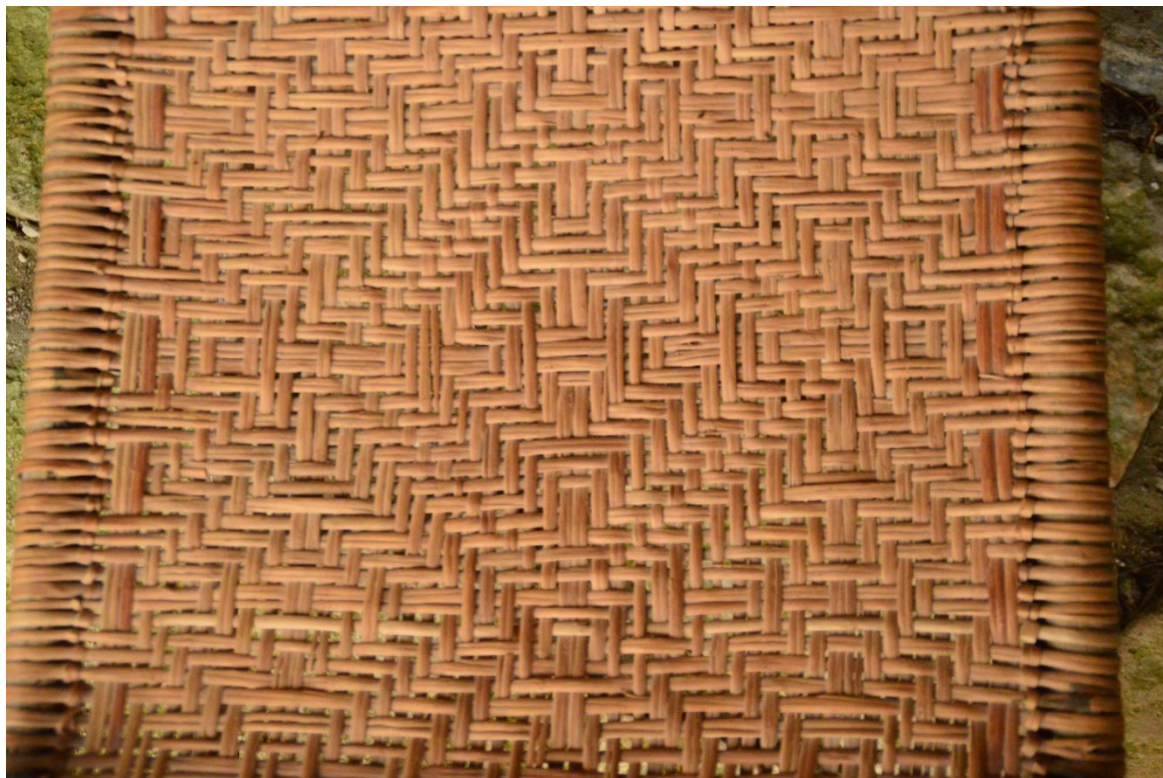
LISA 2 – EVM TOOLIDELT SAADUD ANDMED

Ese	Toolipõhja laius x pikkus	Toolipõhja kitsenemine	Punatud viste arv 5-l cm-l	Vitsa laius
EVM E 95:173	37 x 37 cm	-	7 vitsa	0,7 cm
EVM E 99:47	38 x 38 cm	36 cm	7 vitsa	0,7 cm
Ilma numbrita	39 x 39 cm	38 cm	7 vitsa	0,7 cm
EVM E 99:87 / 1	37 x 37 cm	36 cm	6 vitsa	1 cm
EVM E 99:87 / 2	38,5 x 36,5 cm	36 cm	7 vitsa	0,5 cm
EVM E 95:37	40,5 x 39,5 cm	39,5 cm	7 vitsa	0,8 cm
EVM E 95:39	38,5 x 37,5 cm	38,5 cm	7 vitsa	0,7 cm
EVM E 95:227	38,5 x 38cm	-	5 vitsa	0,8 cm
EVM E 95:18	41,5 x 41 cm	-	7 vitsa	0,5 cm
EVM E 96:45	37,5 x 36,5 cm	36,5 cm	5 vitsa	0,8 cm
EVM E 95:76	38 x 38 cm	35,5 cm	5 vitsa	0,8 cm
EVM E 95:126	38,5 x 37,5 cm	37,5 cm	4,5 vitsa	0,8 cm
EVM E 99:87	38,5 x 36,5 cm	36 cm	7 vitsa	0,5 cm

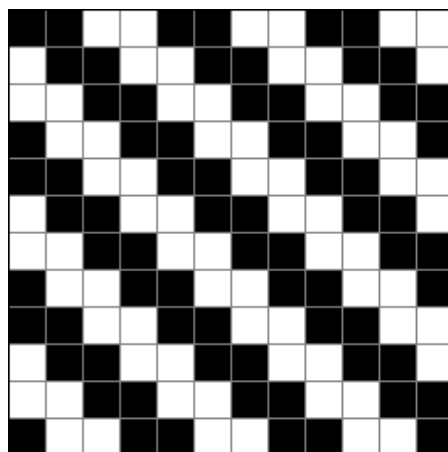
LISA 3 – EVM TOOLIPÕHJADE FOTOD JA RAKENDUSED

Järgnevalt on esitletud Eesti Vabaõhumuuseumi esemekogus olevad Muhu punutud põhjadega toolid ning rakenduse skeemid.

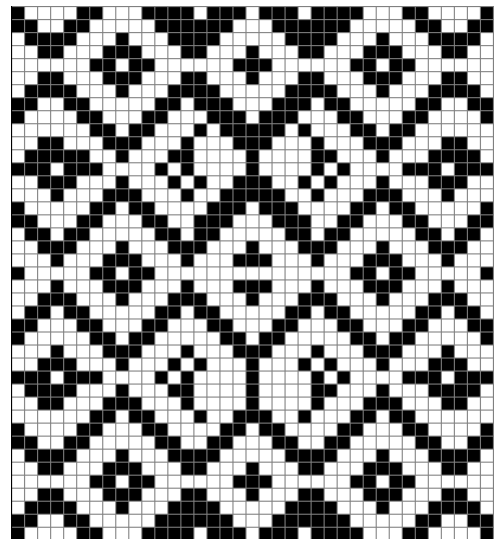
EVM E 95:18



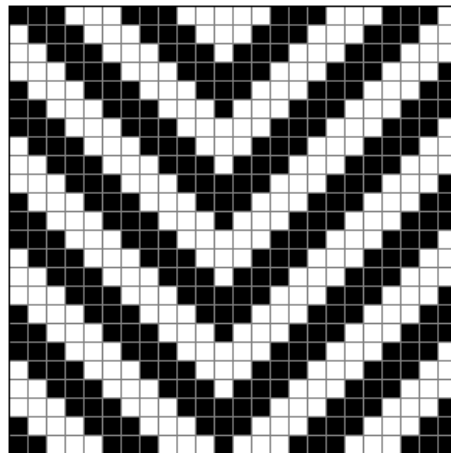
EVM E 95:37



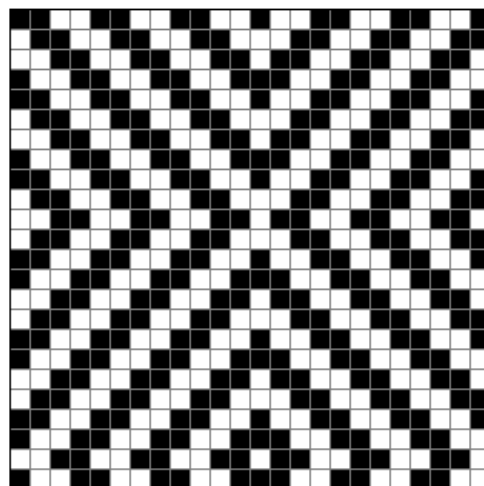
EVM E 95:39



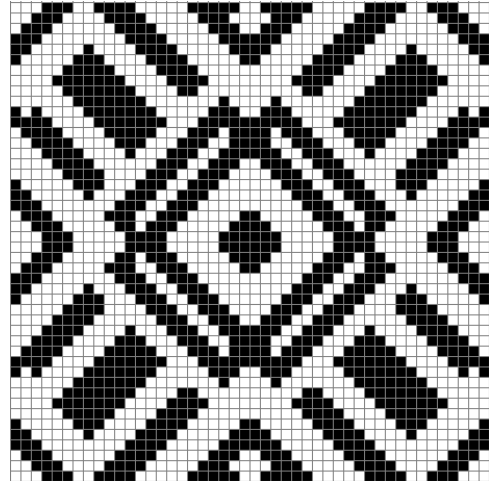
EVME 95:76



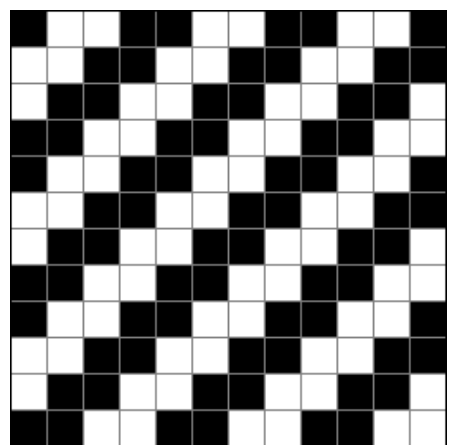
EVM E 95:126



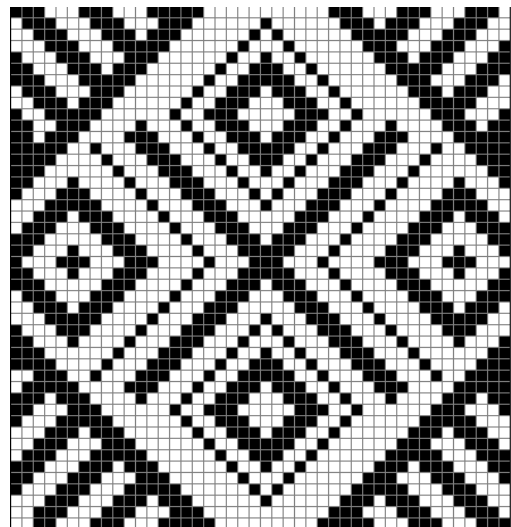
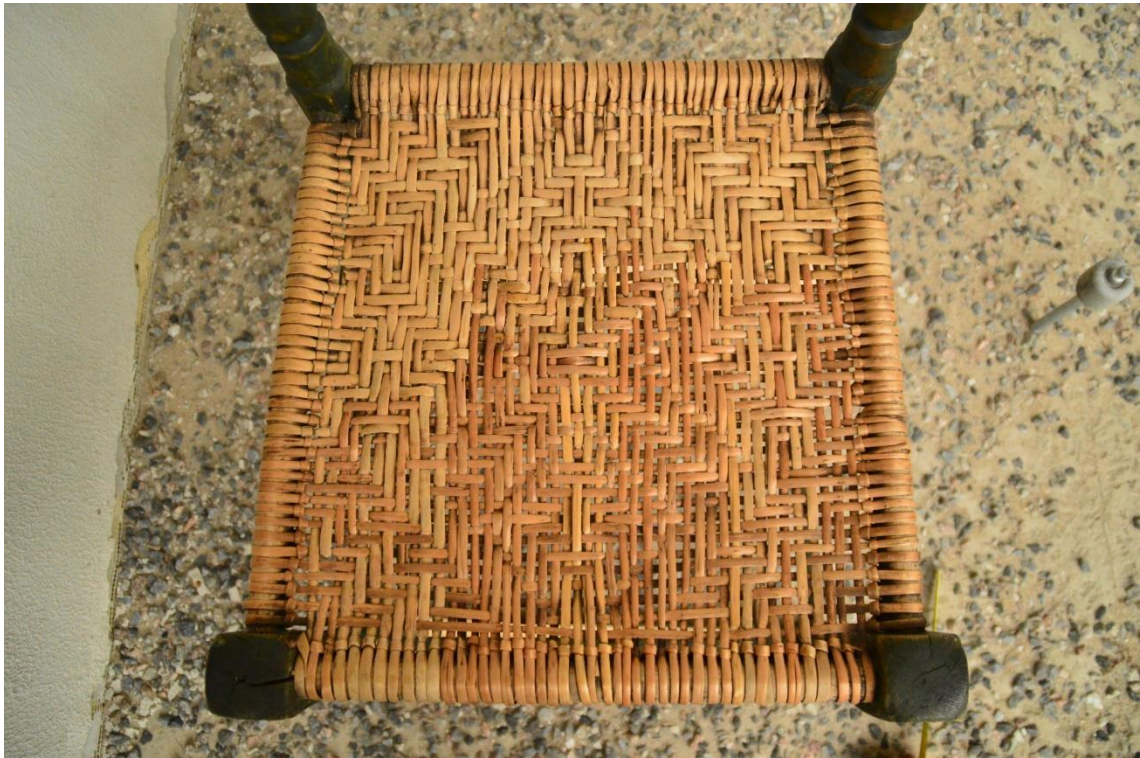
EVME 95:173



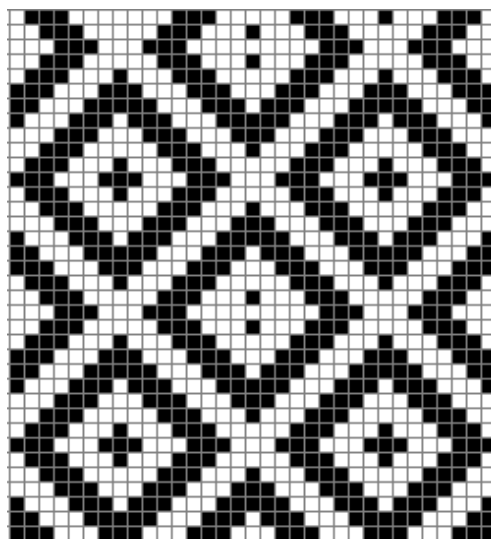
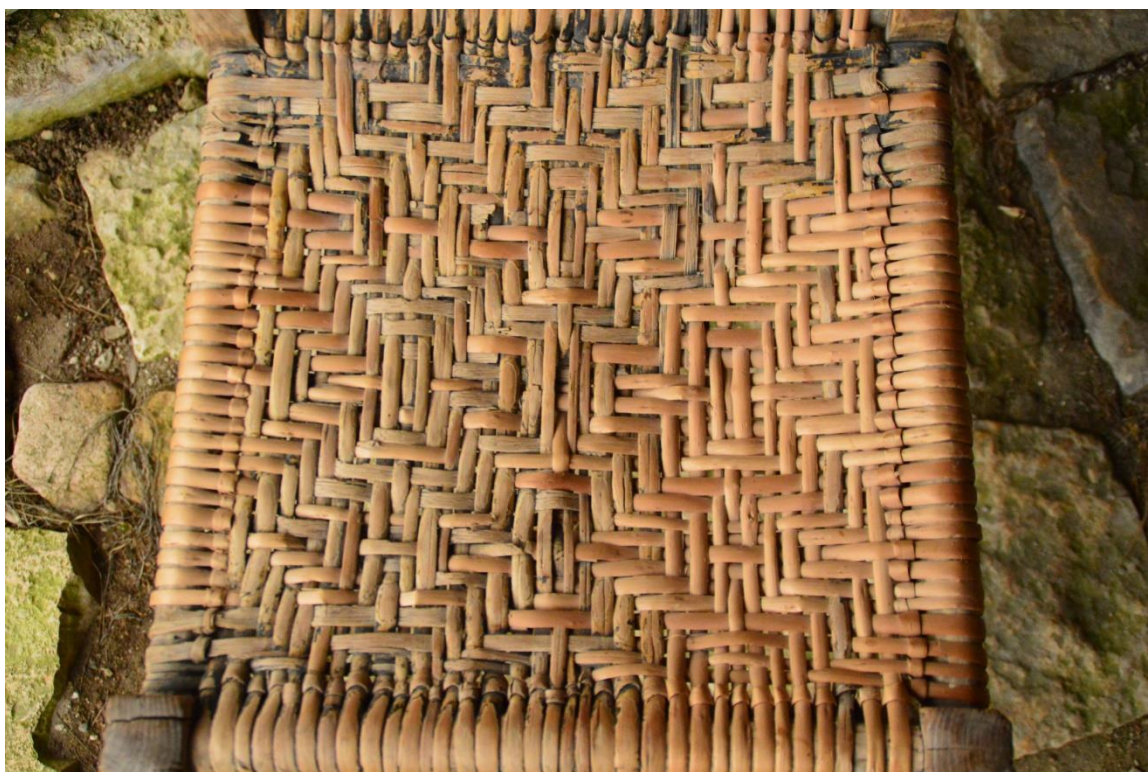
EVME 95:227



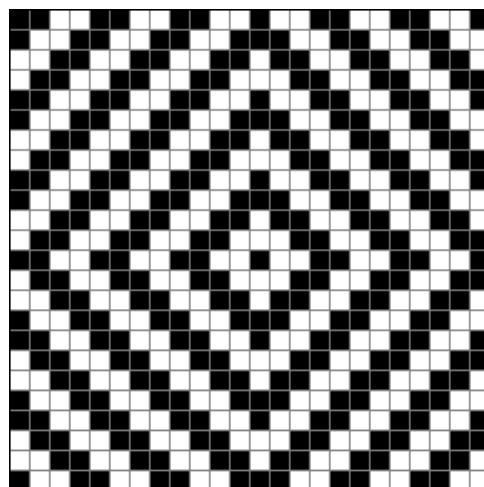
EVME 99:47



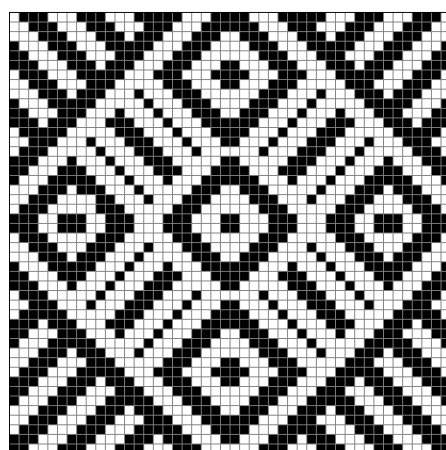
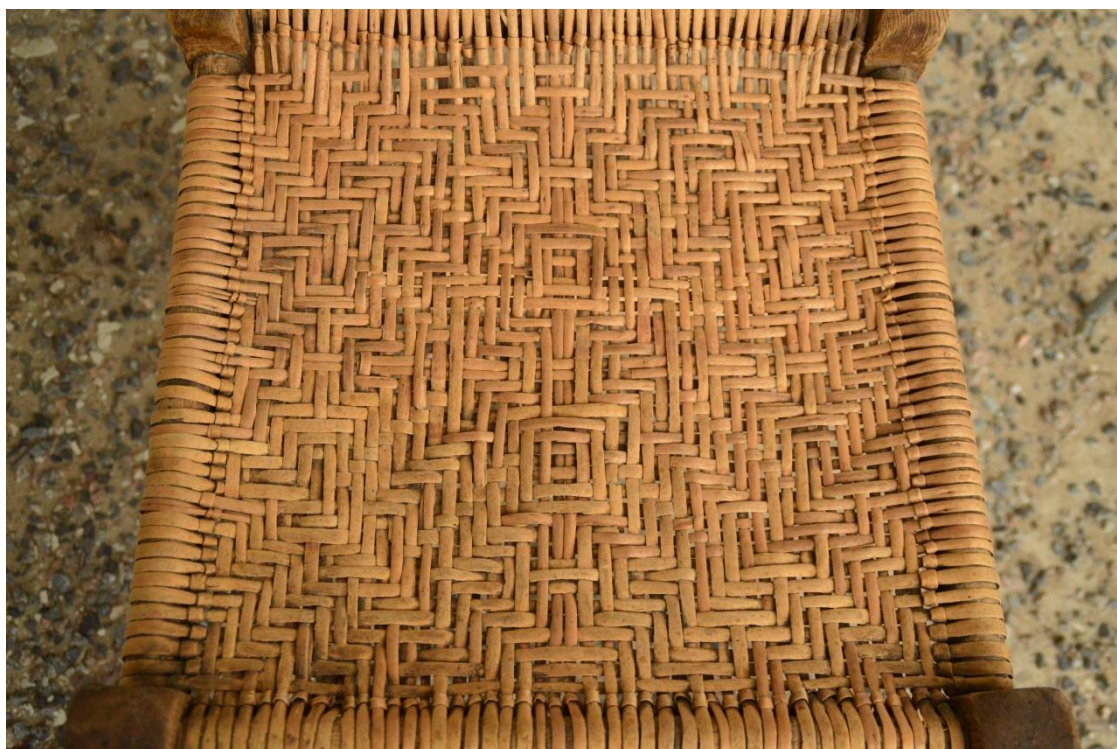
EVME 99:87/1



EVME 99:87/2

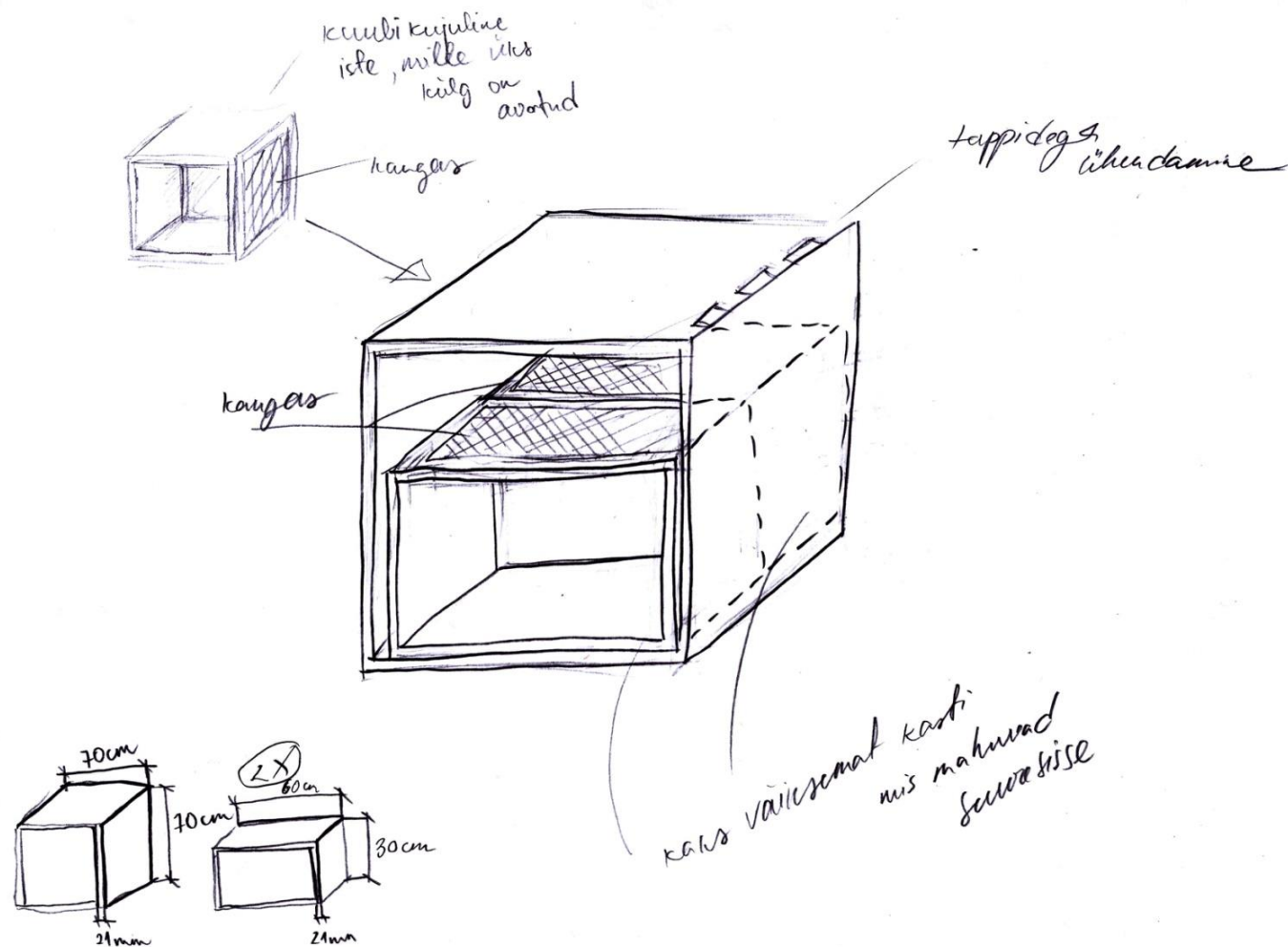


EVM E ilma numbrita

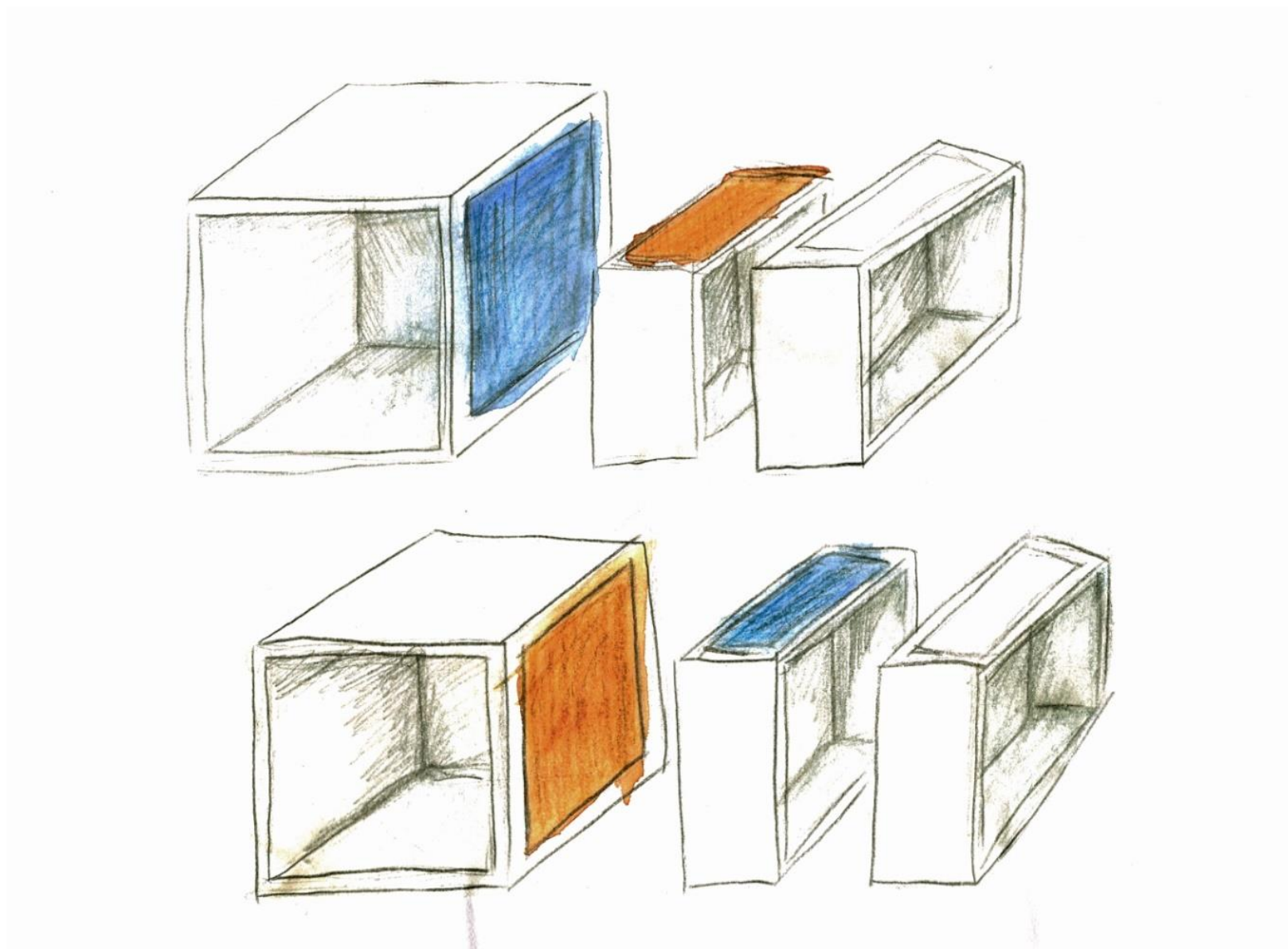


LISA 4 – VISANDID

Visand 1 – istmete puitkonstruktsioon ja mõõdud



Visand 2 – istmete kanga koloriit



LISA 5 – MATERJALIDE ARVESTUS

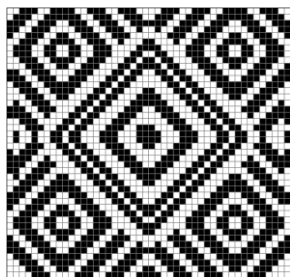
Tabel 1 – Puuvillase materjali arvestus

	Väike iste (valge)	Väike iste (sinine)	Suur iste/laud
Materjal ja kogus	Valge puuvillane lõim 103g.	Valge puuvillane lõim 100g.	Valge puuvillane lõim 440 g.
	Sissekude - valge puuvillane kahekordselt vahelikus 97g.	Sissekude - sinine puuvillane kahekordselt vahelikus 100g.	Sissekude - oranž puuvillane kahekordselt vahelikus 263g.
Materjali kulu kokku	200g	200g	703g

Tabel 2 - Lõime käärimise arvestus

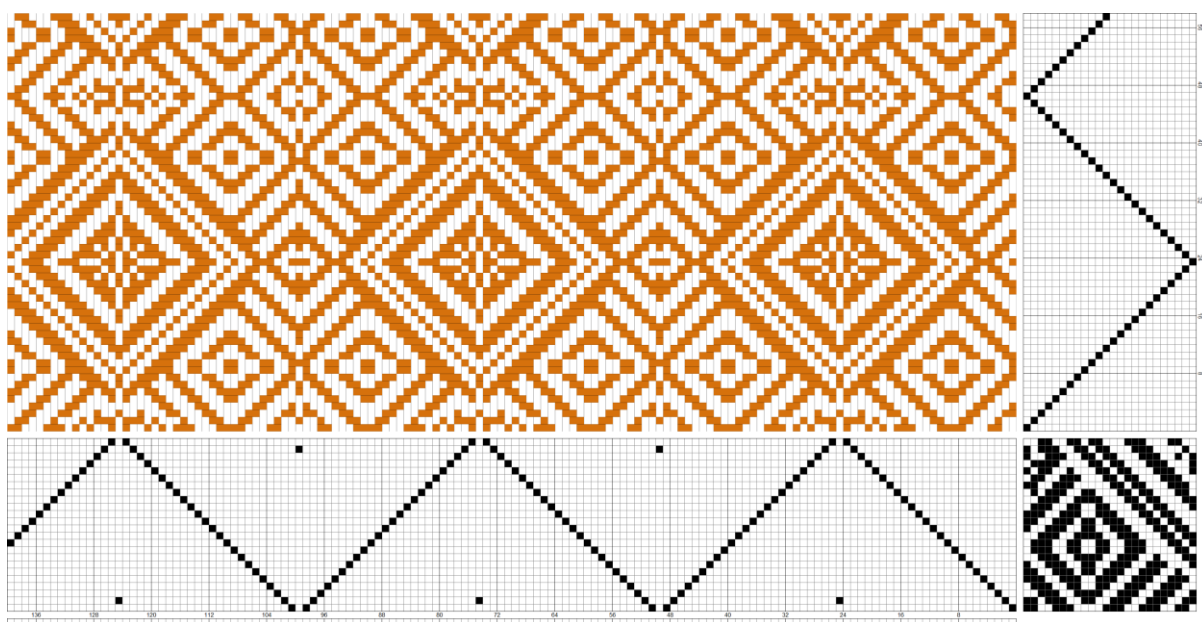
Suure istme süvend 525 x 525 x 10 mm ; Väikse istme süvend 500 x 200 x 10 mm	Lõime pikkus		Lõime laius
	3x (istmete kogus) [10 mm (süvend) + kanga paksus 3 mm]+ (50+50 mm)äärte keeramine kahest küljest = 339 mm		10 mm (süvend) + 3 mm kanga paksus + 100 mm äärte keeramine kahest küljest
<i>suur iste- pikkus</i>	525 mm	<i>suur iste - laius</i>	525 mm
<i>väike iste 1 - pikkus</i>	200 mm	<i>väike iste 1 - laius</i>	oleneb kõige suuremast
<i>väike iste 2 - pikkus</i>	200 mm	<i>väike iste 2 - laius</i>	oleneb kõige suuremast
<i>ettesidumine</i>	250 mm	<i>laius valmiskujul</i>	638 mm ~ 640 mm = 64 cm
<i>lõime jääk taha</i>	500 mm	<i>kokkutõmme 4 %</i>	2,56 cm = 64 + 2,56 = 66,56 cm
<i>kolme kanga vahe</i>	2 x 200 mm	<i>suga 50</i>	66,56 x 5 = 332,8 ~ 333 lõnga
<i>kokkutõmme 10 %</i>	241,4 mm	<i>lisa lõngad äärtesse</i>	333+ 4 = 337 ~ 338 lõnga
kokku:	2655,4 mm ~ 2m 65 cm		
<i>lisa lõim</i>	+ 2 m 35 cm		
KOKKU KÄÄRISIN :	5 m		338 lõnga

LISA 6 – VALMINUD KANGA RAKENDUSE JOONISED

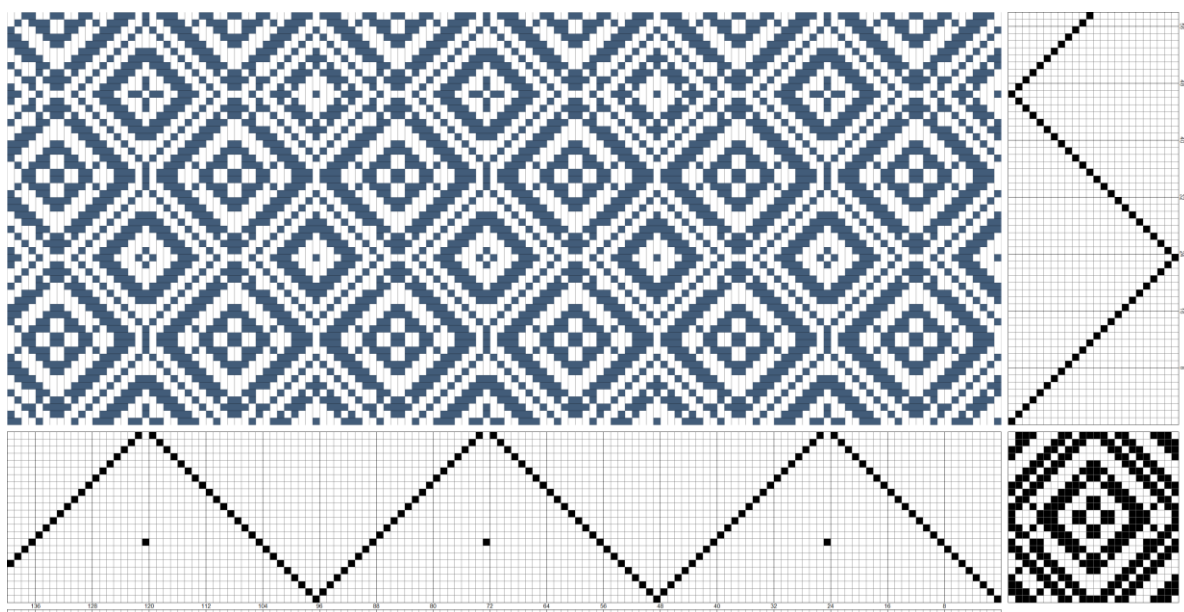


EVM E 95:18

EVM E 95:18 ainetel suure istme kanga rakendus



EVM E 95:18 ainetel väikeste istmete kanga rakendus



LISA 7 - FOTOD TÖÖPROTSESSIST



Foto 1. Väikese istme detail süvendiga.
Autorifoto

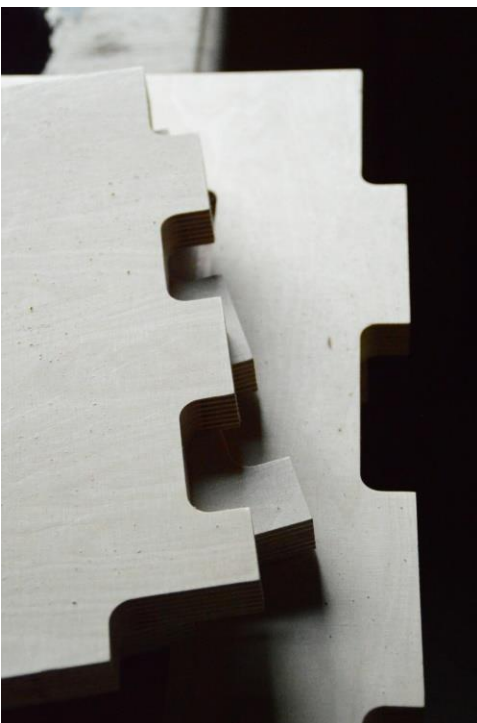


Foto 2. Istmete detailid ümarate sisenurkadega.
Autorifoto

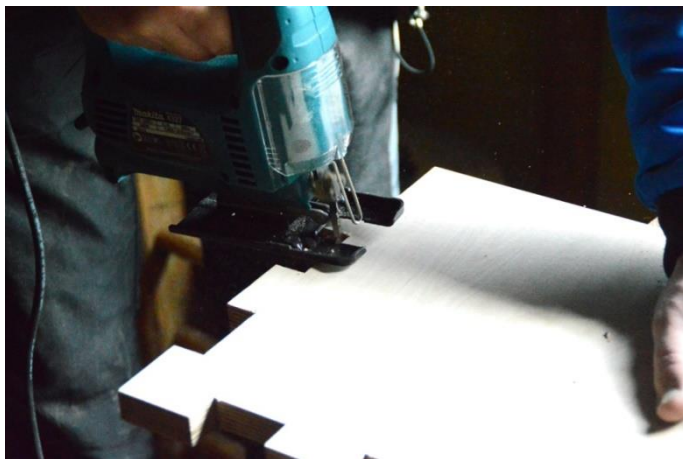


Foto 3. Sisenurkade töötlemine tikksaega. *Autorifoto*



Foto 4. Istmed kokkupandult, viimistlemine taldlihvijga.
Autorifoto



Foto 5. Kanga kinnitamine naeltega puidust plaadile. Autorifoto



Foto 6. Nurkade ajutine kinnitamine naeltega liimi kuivamise ajaks. Autorifoto



Foto 7. Puuvillase sitsikanga kinnitamine kangaplaadi tagumisele küljele. Autorifoto



Foto 8. Vasakul töötlemata kasevineer, paremal töödeldud linaõliga. Autorifoto

LISA 8 - FOTOD ISTMETE KOMPLEKTIST

Fotode autor Sandra Urvak. Modellid Liis Jürken ja Tõnis Luik. Pildistatud TÜ Viljandi Kultuuriakadeemia Vilma õppehoone videostuudios.





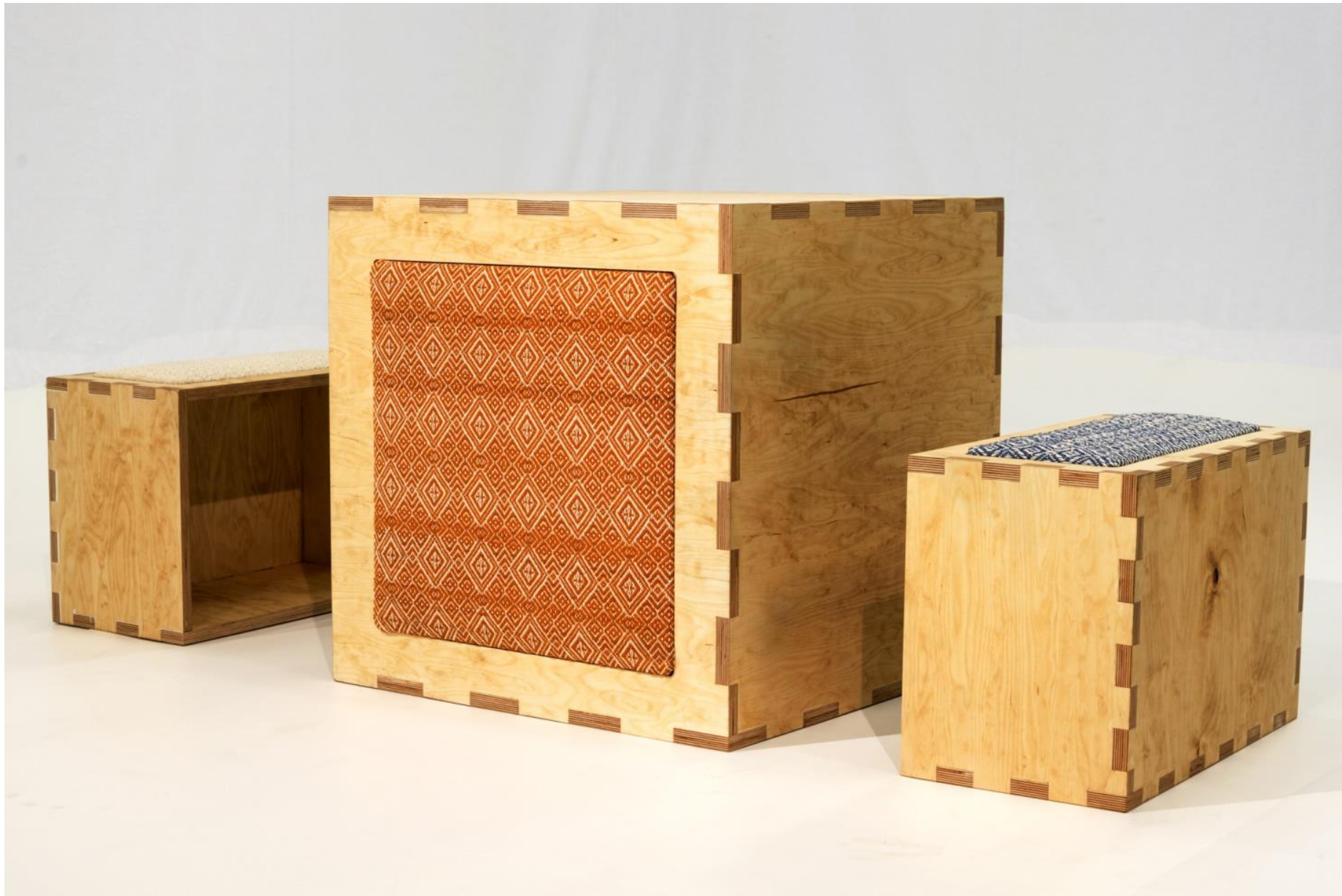
















LISA 9 – TÖÖPROOVID

Originaaltööproovid asuvad eraldi kaustas.

SUMMARY

Multifunctional seat set what is inspired of Muhu chairs with wicker seats

Diploma thesis consists of two chapters. First chapter describes the distribution and function of the chair in Estonia. Also I describe characteristics of Muhu chairs with wicker seats and compare them with textile. The second chapter describes the idea, inspiration and course of the practical work process.

The main purpose of the thesis was to produce a set of multifunctional seats. One side of the seats are decorated with fabric that is woven on computer looms. The fabric is inspired of Muhu chair wicker seats. These are some of the most plentifully decorated chairs on the Estonian territory. To me Muhu chairs were exiting inspiration source to work with. The seat set consists of three seats. One large and two smaller that fit into the bigger seat. Large seat can be used as a desk. Multifunction lies in the fact that the user gets to use the seats also as a table or shelf. They can be used as the user requires. The seat set is particularly suitable interior design element for offices and rooms with limited space, also it is suitable for schools and public spaces.

The process of designing and making the set has been rewarding and developing. I achieved my purpose to combine textile and wood into one multifunctional set of seats. Completed work process gives me courage to continue to work and develop my idea. I believe that my diploma thesis gives me enthusiasm to combine Estonian ethnography and interior design.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Enelin Pedak,

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Muhu punutud toolipõhjadest inspireeritud multifunktsionaalsete istmete komplekt,

mille juhendaja on Riina Tomberg,

reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Viljandis, 23.04.2015

